



وزارت آموزش و پرورش
جمهوری اسلامی ایران

ویران نامه

فرهنگ مهارت‌های زندگی

(مهارت‌های زندگی برای دانش‌آموزان)

تأليف: دکتر سید علی حسینی
مطابق با سند تحول بنیادین و سند ملی مهارت
چهارم، بهار ۱۳۹۸
انتشارات: انتشارات مدرسه



موضوعات مورد توجه در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در دهه‌های اخیر در کشورها

- ۱- تحول در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲- ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
- ۳- تربیت و صلاحیت‌های حرفه‌ای برپایه و هم‌آموز در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۴- آموزش مبتنی بر شایستگی
- ۵- راهبردهای هدایت‌شغلی و تحصیلی
- ۶- فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۷- آموزش شایستگی‌های غیر فنی
- ۸- نظام صلاحیت حرفه‌ای و مراکز ملی سنجش
- ۹- مشارکت ذی‌بالم در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۰- عدم تمرکز در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۱- آموزش ایمنی و بهداشت در آموزش فنی و حرفه‌ای
- ۱۲- آموزش سبز در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۳- تولید و ارتقاء فرهنگ کار و تلاش
- ۱۴- توسعه‌پذیری دانش آموزان متوسطه
- ۱۵- شناخت یادگیری قبلی و غیر رسمی
- ۱۶- فناوری اطلاعات و اطلاعات در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۷- استفاده از هنر و نقاشی و تجهیزات در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۸- سیاستگذاری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۹- طراحی و تهیه بسته آموزشی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۰- تقسیم کیفیت در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۱- روش‌های ارتقاء و اجرا در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۲- ارتقاء جایگاه و منزلت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۳- یادگیری حرفه‌ای و مهارتی
- ۲۴- پژوهش در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۵- تکثیر منابع علمی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۶- سودمندی‌های آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۷- توسعه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۸- آموزش نوآوری و کارآفرینی
- ۲۹- مطالعه مقایسه‌ای در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۳۰- بینابندی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای

حکایت این ویژه نامه

موضوع تربیت نیروی انسانی در نظام جدید آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارتی که باید در اجرای برنامه‌های تحولی از ویژگی‌های خاصی برخوردار و توانمندی لازم را داشته باشد، ویژه‌نامه حاضر با عنوان «صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان» تهیه شده است. این ویژه‌نامه دو بخش اصلی دارد: بخش مقالات عمومی و بخش مقالات تخصصی.

بخش مقالات عمومی شامل ۱۴ مقاله است و به موضوع‌های مهمی درخصوص صلاحیت حرفه‌ای، از جمله آسیب‌شناسی آموزش و تربیت هنرآموزان در وضعیت فعلی، الزامات اجرای نظام آموزش و تربیت هنرآموزان در نظام جدید، تربیت نیروی انسانی در اسناد بالادستی، دوره تربیت برنامه‌ریز آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مطالعه مقایسه‌ای هدف‌ها و برنامه‌های تربیت هنرآموزان و مرئیان در دیگر کشورها می‌باشد.

بخش دوم که به مقالات تخصصی مرتبط با صلاحیت حرفه‌ای اختصاص دارد، شامل ۲۴ مقاله تخصصی در ارتباط با صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان در رشته‌های فنی و حرفه‌ای است که برنامه‌های آن‌ها در نظام جدید آموزشی با رویکرد شایستگی‌طراحی و تدوین شده‌اند.

در انتها نیز به معرفی کتاب‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در زمینه صلاحیت حرفه‌ای پرداخته شده است.

مخاطبان محتوای این ویژه‌نامه، کارشناسان برنامه‌ریزی درسی، کارشناسان و مجریان آموزشی، هنرآموزان، مراکز تربیت نیروی انسانی، دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی و پژوهشگران آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی هستند.

در تحول بنیادین، نوع نگاه به معلم، کتاب، مدرسه، کلاس درس و به‌ویژه دانش‌آموزان دگرگون می‌شود. این نگاه معلم را در قله می‌بیند و همه شریاط و امکانات را برای الگوپذیری دانش‌آموز از معلم برای دستیابی به قله‌های انسانیت، علم، ادب و اخلاق فراهم می‌آورد. از اهمیت تربیت‌معلم تنها به این نکته اشاره می‌کنیم که «زیرنظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی»، یکی از شش زیرنظام سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش است.

آموزش فنی و حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی، طراحی برنامه‌های درسی براساس توسعه حرفه‌ای و چارچوب صلاحیت حرفه‌ای، ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، آموزش کل‌نگر و استفاده از رویکردهای نوین در فرایند یادگیری، از جمله چرخش‌های اساسی برنامه‌های درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی است. از این‌رو، آموزش رشته‌های فنی و حرفه‌ای با رویکرد جدید، به بازتعریف صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان نیاز دارد. کوشش شد در ویژه‌نامه سال ۱۳۹۵، به موضوع آموزش فنی و حرفه‌ای با رویکرد شایستگی و در ویژه‌نامه سال ۱۳۹۶، به موضوع ارزشیابی مبتنی بر شایستگی پرداخته شود. در حال حاضر که بیش از ۵۰ هزار هنرآموز در امر آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارتی مشارکت دارند، ضروری است توسعه حرفه‌ای هنرآموزان، شایستگی‌های حرفه‌ای، شایستگی‌های غیرفنی حرفه هنرآموزی و شایستگی‌های حرفه هنرآموزی در صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان براساس برنامه درسی هر رشته مورد بازبینی و توجه قرار گیرد.

بر این اساس و با توجه به ضرورت و اهمیت



مقالات عمومی، صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان
رشته‌های فنی و حرفه‌ای

بخش اول

قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی و استلزامات آن برای برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای

آورد تا فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی مورد بازنگری قرار گیرد. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی که در ۱۱ ماده و ۷ تبصره تنظیم شده، شامل این موارد است: اهداف (ماده ۱)؛ وظایف (ماده ۴)؛ ارکان

(ماده ۵)؛ اصطلاحات و تعاریف (ماده ۲)؛ و همچنین: مخربان و نحوه اجرا (ماده ۳)؛ چگونگی سیاست‌گذاری (ماده ۱)؛ چگونگی تدوین چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی (ماده ۲)؛ ترکیب اعضا و نقش شورای عالی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی (ماده ۱)؛ سطوح صلاحیت حرفه‌ای ملی (ماده ۸)؛ چگونگی کنترل تضمین کیفیت نظام (ماده ۹)؛ و ...

نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی و چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی به منظور گسترش شایستگی حرفه‌ای، ارتقای جایگاه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی، کاهش فاصله سطح شایستگی نیروی کار کشور با سطح استاندارد جهانی، هماهنگی در سیاست‌گذاری کلان، مدیریت در برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی، و تربیت نیروی کار شایسته ایجاد شده است.

۵. ارتقای کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی و کاهش فاصله میان سطح شایستگی‌های مورد نیاز فعلی و آتی بازار کار و شایستگی شغلان در کشور؛
 ۶. فراهم‌سازی زمینه یادگیری مادام‌العمر افراد جامعه برای دستیابی به عدالت آموزشی در حوزه شغل و حرفه؛
 ۷. به کارگیری سودمندی‌های اجتماعی و فرهنگی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در راستای تعالی جمعیت با ایجاد مشارک‌ی میان نظام‌های تربیتی و آموزش‌های عمومی و فنی و حرفه‌ای؛
 ۸. افزایش سهم سرمایه انسانی از طریق آموزش، مهارت، خلاقیت، کارآفرینی و تجربه، در سهم‌بری عادلانه در زنجیره تولید تا مصرف؛
 ۹. توانمندسازی نیروی کار در راستای محور قرار دادن رشد

کلیدواژه‌ها: آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، نظام آموزشی، صلاحیت حرفه‌ای، سنجش آموزش

مقدمه

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای دوره دوم متوسطه در آموزش و پرورش کشور یکی از مهم‌ترین الگوهای توسعه منابع انسانی و تربیت افراد برای ورود به بازار کار به شمار می‌روند. اما مشکلات زیادی در این نوع آموزش‌ها وجود دارد. براساس تحقیقات انجام شده، یکی از اساسی‌ترین مشکلاتی که در طراحی و برنامه‌ریزی درسی «آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی» وجود دارد، نارسایی قوانین و مقررات است. تدوین و تصویب سند ملی تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش، سند برنامه درسی ملی و همچنین قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی که در جهت اجرای بندهای ۱ و ۲ «سیاست‌های کلی اشتغال»^۱ و بندهای «د» و «ه» ماده ۲۱ «قانون کلی برنامه پنج ساله پنجم توسعه»^۲ جمهوری اسلامی ایران «مدون شده است، فرصت مناسبی را فراهم

قانون نظام جامع از منظر برنامه‌های درسی و صلاحیت حرفه‌ای

«نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی» و «چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی» برای تحقق هدف‌های ده‌گانه زیر تدوین شده‌اند:
 ۱. ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، کارآفرینی و اخلاق حرفه‌ای مبتنی بر ارزش‌های اسلامی و ملی؛
 ۲. آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص، ماهر و کارآمد متناسب با نیازهای بازار کار فعلی و آتی، و ارتقای توان کارآفرینی؛
 ۳. افزایش نقش آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی در توسعه اقتصاد، اجتماعی و فرهنگی و ایجاد هماهنگی و تعامل بین این نظام با سایر نظام‌های آموزشی و اقتصادی؛
 ۴. کمک به تولید ثروت و کاهش فقر در جامعه از طریق توانمندسازی نیروی کار و کمک به افزایش اشتغال و خوداشتغالی، و کاهش بی‌کاری؛

بهره‌وری در اقتصاد؛

۱۰. فعال‌سازی سرمایه‌های انسانی به منظور توسعه

کارآفرینی.

تبصره: دولت مکلف است تمهیدات لازم را برای آموزش و تربیت افراد به منظور کسب شایستگی‌های نوآوری و کارآفرینی در این نظام، در راستای تحقق هدف‌های مذکور در بندهای (۱) و (۲) سیاست‌های کلی اشتغال و بندهای (۱) و (۵) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، ظرف مدت شش ماه از تاریخ لازم‌الاجرا شدن این قانون تهیه و تصویب کند.

این نظام مجموعه‌ای از اجزا و زیرنظام‌ها، شامل قوانین و مقررات، مدیریت و برنامه‌ریزی، نیروی انسانی، و پژوهش و ارزشیابی است که به‌صورت یکپارچه هدف‌های این قانون را در کشور اجرایی کنند.

در ماده ۴ این قانون، **وظایف** نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی برای تحقق هدف‌ها به شرح زیر تعیین شده‌اند:

۱. آموزش و تربیت نیروی انسانی، کل‌اند مورد نیاز در بخش‌های متفاوت کشور؛
۲. طراحی، استقرار، به‌کارگیری، نظارت و ارزشیابی چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی برای تعیین کیفیت؛
۳. ایجاد هماهنگی در سیاست‌گذاری و مدیریت در برنامه‌ریزی فعالیت‌های آموزشی و تربیتی؛
۴. طراحی و تدوین استانداردهای آموزشی، ارزشیابی و شایستگی حرفه‌ها بر اساس استانداردهای ملی و بین‌المللی طبقه‌بندی حرفه‌ها و شغل‌ها؛
۵. زمینه‌سازی فرصت‌های برابر برای کسب شایستگی‌های حرفه‌ای؛
۶. ایجاد سازوکارهای لازم برای مشارکت بهره‌برداران در تمامی مراحل و فرایندهای آموزشی و تربیتی؛
۷. ایجاد هماهنگی و نظارت بر بودجه‌بریزی و تخصیص

نظام طبقه‌بندی مشاغل و حرف مور د استفاده در این قانون «ایسکو ۲۰۰۸» است. در این قانون شایستگی‌های حرفه ای شامل شایستگی‌های عمومی، غیر فنی و فنی است.

منابع و تسهیلات به دستگاه‌های مجری این آموزش‌ها.

ماده ۷ قانون تهیه چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی را با توجه به موارد زیر به عهده دولت گذاشته شده است:

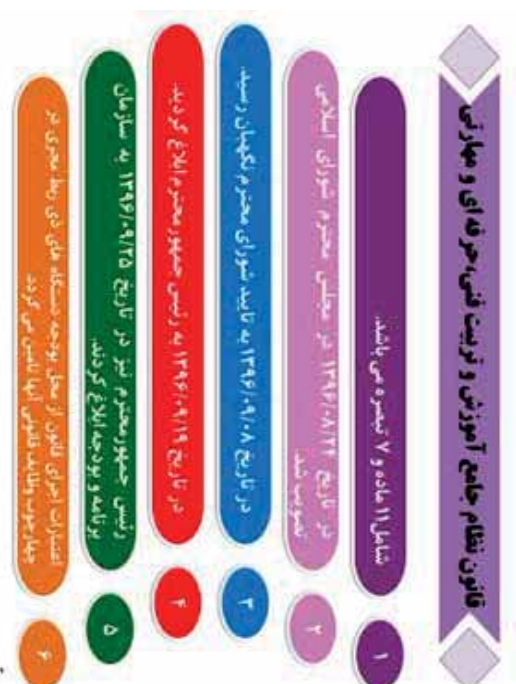
۱. طراحی چارچوب صلاحیت حرفه‌ای باید مبتنی بر شایستگی‌های حرفه‌ای، شامل شایستگی‌های فنی و غیر فنی، از قبیل اخلاق حرفه‌ای و شایستگی‌های عمومی باشد.
۲. گذارای حرفه‌ها و شغل‌ها باید براساس آخرین نظام بین‌المللی طبقه‌بندی شغل و حرفه‌ها مصوب سال ۲۰۰۸ میلادی «سازمان جهانی کار» انجام گیرد.

۳. توسعه حرفه‌ای در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی باید زمینه تعریک‌پذیری افقی و عمودی در گروه‌های بزرگ شغلی را تا سطوح بالا فراهم آورد و سنجش یادگیری مداوم‌العمر را امکان پذیر کند.

۴. تدوین و تصویب استانداردهای آموزش، ارزشیابی و شایستگی حرفه باید بر اساس چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی انجام شود.

۵. مشارک و گواهی نامه‌ها در نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی باید مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی اعطا شوند.

«مرکز ملی سنجش»، به منظور سنجش و تشخیص شایستگی‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای و شغلی زیر نظر شورای عالی و با مشارکت نظام‌های حرفه‌ای تشکیل می‌شود مدارک صلاحیت حرفه‌ای و گواهی نامه‌های شایستگی شغلی توسط این مرکز اعطا می‌شوند.





تعمین میزان سازگاری قانونی با برنامه های درسی

آموزش ها جلا می کند. با توجه به برنامه درسی ملی ایران، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، سیاست های کلی کشور در بخش اشتغال، اقتصاد مقاومتی و دیگر بخش ها، اصلاح نظام آموزش متوسطه فنی و حرفه ای در دوره دوم متوسطه ضروری تشخیص داده شد. برای طراحی و تدوین برنامه های درسی در گروه ها و رشته های تحصیلی وجود چارچوب و سند طراحی مفهومی الزامی شد و چرخش های تحولی در آموزش های فنی و حرفه ای صورت گرفت.

• نوآوری و کارآفرینی

یکی از مؤلفه های اصلی قانون نظام جامع است که در بندهای ۸، ۱۰ و ماده یک آن، بر ترویج فرهنگ کار، افزایش سهم نیروی انسانی در زنجیره تولید تا مصرف

یکی از مهم ترین مؤلفه های نظام آموزشی فنی و حرفه ای، «برنامه درسی» است. برنامه درسی فنی و حرفه ای مجموعه ای از استانداردهای دنیای کار، هدف ها، محتوا، روش ها، راهبردهای یاددهی - یادگیری، تجهیزات، زمان، فضا، استاندارد شایستگی ها، مواد آموزشی و استاندارد ارزشیابی است که دانش آموز (هنرجو)، کارآموز یا متربی را برای رسیدن به آن هدف ها در حوزه آموزش های فنی و حرفه ای هدایت می کند. دامنه شمول برنامه درسی در حوزه آموزش های فنی و حرفه ای، دربرگیرنده دنیای کار و دنیای آموزش است.

برنامه درسی آموزش فنی و مهارتی دارای ویژگی هایی نظیر تأکید بر نیازهای شغلی، تمرکز بر شایستگی ها و نگرش ها، ارتباط مستقیم با محیط کار، و پاسخ گو بودن به تغییرات فناوری در جامعه است که آن را از سایر

و کارآفرینی در نظر گرفته شده است و در بازطراحی برنامه درسی، کتاب‌ها بر اساس نوآوری و کارآفرینی طراحی شده‌اند.

اجرای این آموزش به هنرآموزانی نیاز دارد که با هدف آموزش نوآوری و کارآفرینی، بهبود و توسعه کسب و کار برای کسب درآمد و افزایش اشتغال آشنا باشند و آموزش‌های لازم را در زمینه حل خلاقانه مسائل، نوآوری و تجاری‌سازی محصول، طراحی کسب و کار، بازاریابی و فروش، و ایجاد کسب و کار نوآورانه دیده باشند.



چارچوب صلاحیت حرفه‌ای قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی

● اخلاق حرفه‌ای

آموزش اخلاق حرفه‌ای از دیگر مؤلفه‌های اصلی قانون نظام جامع است که در ماده‌های ۱ و ۷ این قانون مورد تأکید قرار گرفته است. برنامه درسی نظام جدید در خوشه درس‌های شایستگی‌های غیرفنی آموزش، این شایستگی را به صورت کتابی مجزا لحاظ کرده است که در پایه سوم تمامی رشته‌ها تدریس می‌شود. شایستگی مزبور، ضمن ترویج و تقویت فرهنگ اخلاق حرفه‌ای، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری ارتباط بین آموزش‌های رسمی و بازار کار ایفا می‌کند.

آموزش این شایستگی ضروری دنیای کار نیازمند هنرآموزانی است که علاوه بر دارا بودن مهارت‌های فنی، مراتبی از سطوح شایستگی‌های اخلاق حرفه‌ای را، همچون امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، درست‌کاری، رعایت انصاف، بهرهوری را به منظور درک موقعیت و برخورد مناسب با چالش‌ها و مسائل اخلاقی حرفه و شغل، آموزش دیده باشند.

● استاندارد شایستگی حرفه‌ای

● نظام‌های طبقه‌بندی مشاغل و حرف جهانی

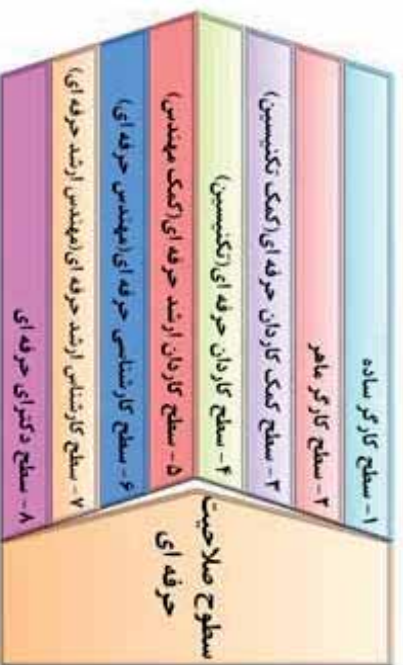
طبق ماده ۴ قانون نظام جامع، طراحی و تدوین استانداردهای آموزشی، ارزشیابی و شایستگی حرفه‌ها

فنی‌و‌حرفه‌ای نیز، به تدوین توسعه حرفه‌ای در طراحی مفهومی حرفه در بخش دنیای کار توجه شده است. ساختار توسعه حرفه‌ای برنامه درسی نظام جدید هم تا دکترا‌ی حرفه‌ای را پوشش می‌دهد، اما با توجه به مأموریت وزارت آموزش‌وپروزش، تا سطح ۳ به آن پرداخته شده است.

● انواع شایستگی‌های حرفه‌ای (عمومی، غیرفنی و فنی)

ماده ۷ قانون نظام جامع بر طراحی چارچوب صلاحیت حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی‌های حرفه‌ای و براساس مجموعه‌ای منسجم از دانش، مهارت و نگرش تأکید دارد. نظام جدید در آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای بر شایستگی‌های حرفه‌ای تمرکز دارد. شایستگی‌ها را به‌عنوان پیامدهای آموزشی در نظر می‌گیرند که فرایند نیل‌سنجی، طراحی و تدوین برنامه درسی و ارزشیابی براساس آن‌ها انجام می‌شود. شایستگی‌ها را می‌توان به شایستگی‌های فنی (در یک حرفه یا مجموعه‌ای از حرفه‌ها)، غیرفنی (اعم از شایستگی‌های تفکر، نگرش سیستمی، یادگیری مادام‌العمر، کاربرد فناوری، ارتباط مؤثر و کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، کارآفرینی و...) و عمومی دسته‌بندی کرد. در همه پایه‌ها، درس‌های شایستگی متناسب با رشته طراحی شده‌اند. رسیدن به فراگیرندگان به حداقلی از همه شایستگی‌ها، به‌عنوان هدف آموزش‌های فنی‌و‌حرفه‌ای، در این رویکرد مورد توجه قرار می‌گیرد.

رویکرد نظام جدید فنی‌و‌حرفه‌ای مستلزم تغییرات اساسی در تربیت هنرآموز است. هنرآموزانی مورد نیازند که علاوه بر داشتن مهارت فنی در رشته‌ای که تدریس می‌کنند، به شایستگی‌هایی که هنرجو برای موفقیت در یادگیری، کار و حل مسائل و مشکلات در آینده شغلی و در محیط کار با سطح عملکردی بالا به آن‌ها احتیاج دارند، مسلط باشند.



بر اساس استاندارد ملی و بین‌المللی طبقه‌بندی حرف و مشاغل صورت می‌گیرد. استفاده از نظام‌های طبقه‌بندی مشاغل و حرف جهانی، با روش‌های زیر در بخش «نیازسنجی برنامه درسی نظام جدید برای هر رشته» انجام شده است:

۱. استخراج مشخصات شغل‌ها و حرفه‌های موجود در برنامه درسی، شامل کد، عنوان و شرح مختصر شغل و حرفه (تکمیل نمون‌برگ ۱-۱؛ شیوه استخراج اطلاعات؛ مطالعه اسنادی و بحث و گفت‌وگوی کارشناسی کمیسیون)
۲. استخراج شغل‌ها و حرفه‌ها در حوزه کاری با توجه به مطالعات و بررسی‌های زیر (تکمیل نمون‌برگ ۱-۲):
 - ۲-۱ الف. بررسی شغل‌ها و حرفه‌های ایسکو ۲۰۰۸.
 - ۲-۱ ب. بررسی شغل و حرفه‌های تعریف شده در مرکز آمار ایران.
 - ۲-۱ ج. بررسی شغل و حرفه‌های پیشرو شغل‌ها و حرفه‌های سازمان آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای.
 - ۲-۱ د. بررسی شغل‌ها و حرفه‌ها در کشورهای صاحب سبک در آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای (از میان استانداردهای طبقه‌بندی شغل‌های مالزی، استرالیا، آلمان و...).
 - ۲-۱ هـ. بررسی نظام طبقه‌بندی شغل‌ها و حرفه‌ها در اصناف، اتحادیه‌ها و شرکت‌ها.

● توسعه حرفه‌ای شغل‌ها

قانون نظام جامع، توسعه حرفه‌ای در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی را با تحرک‌پذیری افقی و عمودی در گروه‌های بزرگ شغلی تعیین کرده که در بند ۳ ماده ۷ این قانون به آن اشاره شده است. سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای ملی در هشت سطح، از کارگر ساده تا دکترا‌ی حرفه‌ای، از این قرارند:

در طراحی برنامه‌های درسی نظام جدید آموزش‌های

جدول ۲. شغل‌ها و حرفه‌های مورد نیاز در سطح ملی – سطح مهارت: کارگر ماهر / کاران در نظام جدید

کد گروه ۱ عنوان گروه شغلی: برق						ردیف
متولی حرفه/ شغل	کد طبقه ISCO ۲۰۰۸	نوع (شغل) یا حرفه	سطح مهارت	کد حرفه/ شغل ملی	حرفه/ شغل	۱
ISCO ۲۰۰۸	۳۱۵۱	حرفه	۳	۳۱۵۱	تکنسین مهندسی کدیتی	۲
ISCO ۲۰۰۸	۷۴۱۳	حرفه	۲	۷۴۱۳	تعمیرکاران برق و الکترونیک	۳
ISCO ۲۰۰۸	۷۴۲۱	حرفه	۳	۷۴۲۱	سرویس‌کاران و مکانیک وسایل الکتریکی و الکترونیکی	۴
ISCO ۲۰۰۸	۳۱۵۵	حرفه	۳	۳۱۵۵	تکنسین الکترونیکی اپنی و ترافیک هوایی	۵
ISCO ۲۰۰۸	۲۵۲۱	حرفه	۳	۲۵۲۱	تکنسین سمعی بصری و چشم برنامہ	۶
مرکز املار ملی ۲۱۱۴۳۱	۳۱۱۴	شغل	۳	۳۱۲۳	کنترل کنندهٔ روبات‌های صنعتی	۷
مرکز املار ملی ۲۱۱۴۳۳	۳۱۱۴	شغل	۳	۳۱۳	اپراتور تجهیزات اپنیکی الکترونیکی	۸
مرکز املار ملی ۲۵۲۱۳۱	۲۵۲۱	شغل	۳	۳۱۳۵	اپراتور تجهیزات ضبط و پیش برنامهٔ رادیویی و تلویزیونی و محاسباتی	۹
برنامهٔ درسی ۷۴۲۱	۷۴۲۱	شغل	۳	۱۳۹۲/۰۷	اپراتور تبلتو	۱۰
برنامهٔ درسی ۲۵۲۱۳۳	۲۵۲۱	شغل	۳	۱۳۹/۰۸	تصویربردار و فیلم‌بردار	۱۱
مرکز املار ملی ۸۲۱۷۳۳	۸۲۱۲	شغل	۲	۸۱۷۱	مقتصدی خط مونتاژ خودکار	۱۲
مرکز املار ملی ۸۲۱۷۳۴	۸۲۱۷	شغل	۳	۸۱۷۲	مقتصدی روبات‌های صنعتی	۱۳

جدول ۳. میزان سازگاری نظام جامع فنی‌وحرفه‌ای و مهارتی با برنامهٔ درسی نظام جدید فنی‌وحرفه‌ای (۳-۲)

برنامه درسی تربیت هنرجویان (دانش آموزان)					
فنی و حرفه‌ای					
*			نوآوری و کارآفرینی	۱	
*			اخلاق حرفه‌ای	۲	
*			استاندارد شایستگی و استاندارد ارزشیابی ملی	۳	
*			استاندارد آموزش	۴	
*			استفاده از نظام‌های طبقه‌بندی مشاغل و حرف جهانی	۵	
			توسعه حرفه‌ای شغل‌ها	۶	
*			صلاحیت حرفه‌ای (در سطوح عمومی، غیرفنی و فنی)	۷	
*			انواع شایستگی حرفه‌ای (عمومی، غیرفنی و فنی)	۸	

جدول ۴. شاخص‌های پیشنهادی برای رتبه‌بندی هنرآموزان

ردیف	قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش	ساعت آموزش	اموزش	امتیاز کسب شده
۱	حرفهٔ مسلمی (شایستگی‌های عام پناگوریک)				
۲	حرفهٔ هنرآموزی (شایستگی‌های خاص پناگوریک)				
۳	شایستگی‌های فنی رشته				
تجربهٔ آموزشی مرتبط					
جمع					

پی‌نوشت‌ها

۱. ابلائی مقام معظم رهبری
۲. بند د. هماهنگی در سیاست‌گذاری و مدیریت در برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای کشور به‌عنوان یک نظام منسجم و پویا متناسب با نیاز کشور.
۳. بند هـ. کاربست چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی به‌صورت منسجم برای ارتباط صلاحیت‌ها، مدارک و گواهی‌نامه‌ها در سطوح و انواع مختلف در حوزهٔ حرفه و شغل در جهت به رسمیت شناختن یادگیری مادام‌العمر و تعین شایستگی‌های سطوح مختلف مهارتی.

منابع

۱. اسماعیلی، مهدی (۱۳۹۲). طراحی مفهومی آموزشی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در دورهٔ دوم متوسطه و اعتبارپخش آن. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
۲. طراح‌ی و تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی.
۳. اسناد برنامهٔ درسی درس‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ حمل‌ونقل (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی درسی و نقل.
۴. اسناد برنامهٔ درسی درس‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ حمل‌ونقل (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی درسی و نقل.
۵. برنامهٔ درسی ملی جمهوری اسلامی، مصوب شورای عالی آموزش‌وپروش، ۱۳۹۱.
۶. سند تحول بنیادین در آموزش‌وپروش، مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰.
۷. سند راهنمای برنامهٔ درسی رشتهٔ حمل‌ونقل (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی درسی حمل‌ونقل.
۸. سند راهنمای برنامهٔ درسی رشتهٔ شبکه و نرم‌افزار رایانه (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
شورای برنامه‌ریزی درسی رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه.
۹. سند راهنمای برنامهٔ درسی رشتهٔ فنی‌وگرافیک (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی درسی فنی‌وگرافیک.
۱۰. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای و مهارتی، مصوب مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۱.

سیمای تربیت معلم در اسناد تحولی

است.

اشاره

نظام آموزش و پرورش به نیروی انسانی در همهٔ جوانب و فعالیت‌های سازمانی خود (درون داد، فرایند، برون داد و پیلاد)، به‌طور مستقیم وابسته است. به‌طوری‌که می‌توان به‌مود مدیریت منابع انسانی را محور تحول در نظام تعلیم و تربیت کشور دانست. زیرنظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی، یکی از شش زیرنظام سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش است و رسیدن به هدف‌های نظام تعلیم و تربیت نیازمند چرخش‌های تحول‌آفرین در این زیرنظام است. این نوشته به جایگاه تربیت نیروی انسانی در سیاست‌های کلی تحول در آموزش و پرورش، مبانی نظری تحول بنیادین در آموزش و پرورش و سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش پرداخته است.

کلیدواژه‌ها: زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع، سیاست‌های کلی تحول در آموزش و پرورش، سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش، مبانی نظری تحول بنیادین در آموزش و پرورش

مقدمه

تحول بنیادین در آموزش و پرورش، تحولی عمیق و ریشه‌ای است که به تحول در مفاهیم نظری، فرایندها، نقش‌ها و کارکردها، رویکردها منجر می‌شود. در تحول بنیادین نوع نگاه به معلم، کتاب، مدرسه، کلاس درس و به‌ویژه دانش‌آموز دگرگون می‌شود. این نگاه معلم را در قله می‌بیند و همهٔ شرایط و امکانات را برای الگوپذیری و تأسیسی دانش‌آموز به معلم، به‌منظور دستیابی به قله‌های انسانیت، علم و ادب و اخلاق فراهم می‌آورد. تفکر و تعقل، خلاقیت و نوآوری، بهره‌مندی از روش‌های نوین و فناوری‌های جدید، ایجاد محیطی بانشاط و شاداب، برپایی مدرسهٔ دوست‌داشتنی، همه و همه در خدمت تربیت دانش‌آموزان برای دستیابی به مراتبی از حیات طیبه و قرب الهی هستند. تحقق این امر نیازمند بازمهندسی نیروی انسانی با محوریت استقرار نظام رتبه‌بندی و نظام جذب و نگهداشت معلمان

تعریف معلم و مربی در اسناد تحولی

معلم و مربی افرادی هستند که به‌نوعی مسئولیت زمینه‌سازی در نظام تربیت رسمی و عمومی را بر عهده دارند. با عنایت به یافته‌های فلسفهٔ تربیت و نیز با توجه به معنای تربیت در مطالعات نظری، می‌توان نقش مربی را در ادامهٔ نقش نقش تربیتی انبیا و اولیای الهی دانست و او را اسوهای امین، راهمپایی بصیر و عالمی توانا به شمار آورد که وظیفهٔ همدایت، روشنگری، برنامه‌ریزی، آموزش، پشتیبانی، مشورت، بازخورد دادن، و ترغیب متریان برای به چالش کشاندن موقعیت‌های کنونی به منظور بسط و توسعهٔ ظرفیت‌های وجودی خود برای کسب شایستگی‌ها و دستیابی به حیات طیبه را بر عهده دارد. معلم و مربی به فردی اطلاق می‌شود که رسالت خطیر تربیت دانش‌آموز را در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی بر عهده دارد (سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش). بنابراین، معلم (مربی):

«در مسیر راه انبیا و ائمهٔ اطهار(ع)، اسوهای امین و بصیر برای دانش‌آموزان است.

«با ششاخت و بسط ظرفیت‌های وجودی دانش‌آموزان و خلق فرصت‌های تربیتی و آموزشی، زمینهٔ درک و انگیزهٔ اصلاح مداوم موقعیت آنان را فراهم می‌سازد.

«زمینه‌ساز رشد عقلانی، ایمانی، علمی، عملی و اخلاقی دانش‌آموزان است.

«راهنما و راهبر فرایند یاددهی - یادگیری است.

«برای خلق فرصت‌های تربیتی و آموزشی مسئولیت تطبیق، تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های درسی و تربیتی را در سطح کلاس بر عهده دارد.

«یادگیرنده و پژوهشگر آموزش و پرورش است.

زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی
نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی، در قالب



❧ تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی؛
❧ تأمین و تخصیص منابع مالی؛
❧ تأمین فضا، تجهیزات و فناوری؛
❧ پژوهش و ارزشیابی.

این زیرنظام‌ها وجوه متفاوت پشتیبان نظام تربیت رسمی و عمومی به شمار می‌آیند که به‌طور پیوسته برای تحقق رسالت و کارکرد این نظام در تعامل و تبادل با یکدیگر هستند. زیرنظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی، شامل جذب، آماده‌سازی، حفظ و ارتقاء و ارزشیابی معلم و سایر منابع انسانی، و دربرگیرنده تمامی افرادی است که از سطح ستاد تا سطح مدرسه مسئولیت تربیت‌مترین در نظام تربیت رسمی و عمومی را بر عهده دارند. مأموریت اصلی این زیرنظام ایجاد زمینه‌ها و فرایندهایی است که از طریق آن‌ها، مربیان قادر به تشخیص موقعیت و شناسایی نقاط قوت و ضعف و سطح بلوغ فکری و روانی خود هستند و می‌توانند زمینه‌هایی را برای رشد

مجموعه‌های منسجم و هماهنگ از شش زیرنظام، گسترده‌ترین و پیچیده‌ترین سازمان فرهنگی - تربیتی کشور است که مأموریت خطیر تربیت عمومی و نیمه‌تخصصی دانش‌آموزان ۱۷- ۶ ساله را به شکل همگانی و الزامی در همه ابعاد و برخوردار از کیفیت در جهت تشکیل جامعه صالح و پیشرفت موارد آن در طراز چشم‌انداز جمهوری اسلامی بر عهده دارد (سند زیرنظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی). زیرنظام‌های اصلی نظام تربیت رسمی و عمومی بخش‌های اساسی این نظام در جهت پشتیبانی از جریان تربیت، انجام رسالت نظام و کمک به تحقق هدف‌ها و کارکردهای آن هستند. این زیرنظام‌ها که عملکردشان تمامی مؤلفه‌های نظام تربیت رسمی و عمومی را تحت‌تأثیر خود قرار می‌دهند، عبارت‌اند از:

❧ راهبری و مدیریت تربیتی؛
❧ برنامه درسی؛

تحول در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران است. این سند شامل فلسفه تربیت، فلسفه تربیت رسمی و عمومی، و رهنامه نظام تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

اصول مؤلفه جذب

سیاست‌های حاکم بر جذب و تربیت منابع انسانی باید از تنوع کافی برخوردار باشد، به تأمین و ذخیره‌سازی منابع انسانی منجر شود، و امکان انتخاب افسرادی را که دارای صفات و ملکات، توانمندی‌های ذهنی و جسمی، و دانش و مهارت حرفه‌ای سطح بالا هستند، فراهم آورد.

پذیرش در مؤسسه‌های تربیت‌مری (معلم) یا دانشگاه‌ها باید پس از اتمام تحصیلات در نظام تربیت رسمی و عمومی و با سنجش صلاحیت‌های عمومی و حرفه‌ای بدو ورود صورت گیرد. پذیرش در این مؤسسه به استخدام منجر نخواهد شد.

تمامی کارکنان در نظام تربیت رسمی و عمومی متناسب با نقش و وظایف خود در فرایند تربیت، باید در دوره‌های آموزشی بدو خدمتی که به منظور آشنایی مربیان با هدف‌ها و راهبردهای تربیتی تشکیل می‌شوند، شرکت کنند و صلاحیت آنان برای کمک به مربیان در دستیابی به مراتب حیات طیبه احراز شود.

دریافت پروانه اشتغال برای ورود به خدمت که پس از طی دوره‌های آموزشی، کارآموزی و مربیگری و شرکت در امتحان و مصاحبه صورت می‌گیرد، ضروری است. علاوه بر آن، همه مربیان برحسب دوره تحصیلی باید گواهی‌نامه ویژه دوره ذی‌ربط را دریافت کنند و با حضور در دوره‌های علمی - پژوهشی و انجام مأموریت‌هایی در سطح مدرسه، به‌طور مداوم دانش و تجربیات خود را به‌روز سازند.

سیاست‌ها و قوانین حاکم در زمینه جذب منابع انسانی باید از انعطاف لازم برخوردار باشند و به‌صورت دوره‌ای مورد بازنگری قرار گیرند. علاوه بر این، باید به‌گونه‌ای تنظیم شوند که امکان تغییر موقعیت شغلی مربیان در آن امکان پذیر باشد.

اصول مؤلفه آماده‌سازی

از آنجا که تعالی مرتبه وجودی مربیان از طریق

و توسعه ظرفیت‌های وجودی خود و دستیابی مربیان به مراتب حیات طیبه فراهم کنند.

تربیت نیروی انسانی از منظر سیاست‌های کلی ایجاد تحول

رهبر معظم انقلاب در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی، سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور را که پس از مشورت با «مجمع تشخیص مصلحت نظام» تعیین شده است، ابلاغ کردند. در ادامه به تعدادی از بندهای مرتبط با موضوع تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی اشاره می‌شود:

ماده ۳ بند ۱. ارتقای کیفیت نظام تربیت‌معلم و افزایش مستمر شایستگی‌ها و توانمندی‌های علمی، حرفه‌ای و تربیتی فرهنگیان و روزآمد ساختن برنامه‌های درسی مراکز و دانشگاه‌های تربیت‌معلم و شیوه‌های یاددهی و یادگیری برای پرورش معلمان بالانگیزه، کارآمد، متدین، خلاق و اثربخش.

ماده ۳ بند ۲. بازنگری در شیوه‌های جذب، تربیت، نگهداشت و به‌کارگیری بهینه نیروی انسانی موردنیاز آموزش و پرورش و بسترسازی برای جذب معلمان کارآمد و دارای شایستگی‌های لازم آموزشی، تربیتی و اخلاقی بعد از گذراندن دوره مهارتی.

ماده ۳ بند ۴. توسعه مهارت حرفه‌ای و توانمندی‌های علمی و تربیتی معلمان با ارتقای کیفی آموزش‌های ضمن خدمت و برنامه‌ریزی برای روزآمد کردن اطلاعات تخصصی و تحصیلات تکمیلی معلمان متناسب با نیاز آموزش و پرورش.

ماده ۳ بند ۵. استقرار نظام ارزیابی و سنجش صلاحیت‌های عمومی، تخصصی و حرفه‌ای معلمان مبتنی بر شاخص‌های آموزشی، پژوهشی، فرهنگی و تربیتی برای ارتقا.

ماده ۳ بند ۶. توسعه مشارکت معلمان در فرایند بهسازی برنامه‌های آموزشی، پژوهشی، تربیتی و فرهنگی.

سند مبنای نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران ویرایش آذرماه ۱۳۹۰ که به تأیید «شورای عالی انقلاب فرهنگی» رسیده است، به‌عنوان بنیان نظری تحول بنیادین مبنای تمام سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و تولید اسناد

در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، معلم راهبر و راهنمای فرایند یاددهی-یادگیری است.

اصول مؤلفه حفظ و ارتقا

آموزش حین خدمت باید به صورت نظاممند و با هدف بهبود مستمر شایستگی های عمومی و حرفه ای مربیان برنامه ریزی شود و بخش جدایی ناپذیری از فرایند ارتقای شغلی منابع انسانی در همه سطوح تلقی شود.

شرایط کار مربیان در تمامی مراحل تربیت باید به گونه ای سازمان یابد که امکان رشد و ارتقای مستمر شایستگی ها را به منظور ایفای وظایف حرفه ای در طول خدمت فراهم کند. به این منظور، ایجاد فرصت های برای کسب و به مشارکت گذاشتن تجربیات جدید در سطح مدرسه، محلی، ملی و بین المللی ضروری است. این فرصت ها باید تبدیل به فرهنگ سازمانی در همه سطوح ها تبدیل شود و ارتقای مداوم عملکرد نظام تربیت رسمی و عمومی را به دنبال داشته باشد. برنامه ریزی کوتاه مدت و بلندمدت رشد منابع انسانی باید امکان دسترسی مربیان را به منابع اطلاعاتی و یادگیری مستمر را به گونه ای فراهم آورد که درک و اصلاح مداوم موقعیت مربیان را به دنبال داشته باشد و احساس خودکارآمدی آنان را افزایش دهد.

سیاست ها و برنامه های رشد حرفه ای باید امکان انجام فعالیت های تحقیقاتی و پژوهشی را در سطوح های مدرسه، محلی، ملی و بین المللی، به منظور تولید دانش و ارتقا و توسعه هویت حرفه ای مربیان فراهم کند. به این منظور، نظام آموزش رسمی و عمومی باید فعالیت های را که از سوی انجمن های علمی و پژوهشی یا از هر طریق دیگری برای ارتقای سطح خدمات تربیتی انجام می شوند، به رسمیت بشناسد.

اشتغال مربیان در سطح مدرسه به صورت تمام وقت است و همه مربیان باید برای ارتقای شغلی و باقی ماندن در خدمت، در فرصت های متنوعی که برای رشد مداوم حرفه ای آنان در سطح مدرسه، مراکز علمی و دانشگاهی تشکیل

حرکت های رفت و برگشت متوالی رخ می دهد (ساختار دایره ای باز)، لذا برنامه های آماده سازی مربیان باید از انعطاف لازم برخوردار باشند و امکان دسترسی و توسعه هویت حرفه ای مبتنی بر نظام معیار اسلامی را برای یکایک مربیان، متناسب با تفاوت های فردی و مبتنی بر نقش الگویی انبیا و اولیای الهی، فراهم سازند.

آماده سازی مربیان باید به صورت آزادانه و از طریق درک موقعیت ویژه و نظام معیار اسلامی صورت گیرد. در فرایند کسب شایستگی ها توسط مربیان، باید مراحل ترسیم، مفهوم پردازی، باور و عمل به واقعیت مدنظر قرار گیرد تا آنان را برای کمک به خود و متربیان به منظور دستیابی به مراتب حیات طیبه یاری رساند.

فرایند آماده سازی مربیان باید امکان کشف موقعیت را متناسب با نیازها و چالش های واقعی کلاس درس و محیط آموزشی در حال و آینده برای متربیان فراهم کند.

از آنجا که آرمان تربیت، تحقق ذات واقعیت در وجود خویشستن و زمینه سازی برای کسب شایستگی به منظور دستیابی به مراتبی از حیات طیبه است، لذا برنامه ها و فرایندهای تربیت مربیان باید به صورت همه جانبه ابعاد متفاوت رشد حرفه ای را در پنج سطح دانش، گرایش، رفتار، صفات و هویت مورد توجه قرار دهد.

برنامه و فرایند آماده سازی باید با رشد ظرفیت های حرفه ای مربیان، امکان مشارکت آنان را در فرایند برنامه ریزی درسی تسهیل کند، آزادی عمل آنان را افزایش دهد و قدرت تطبیق برنامه درسی (پروژه هویت مشترک ویژه متربیان در قالب های تجویزی، نیمه تجویزی و غیر تجویزی) را با نیازهای حال و آینده متربیان فراهم آورد.

برنامه ها باید تمامی دستاورد کاران امر تربیت را در هر یک از سطوح، دوره ها یا انواع مدرسه ها، متناسب با نیازها و وظایف حرفه ای خود آماده سازند. این برنامه ها باید مبتنی بر کسب تجربیات عملی و مطالعه موردی در موقعیت های پیچیده واقعی باشند.

نظام تربیت رسمی و عمومی باید از طریق تأسیس مدرسه های تجربی یا مدرسه های هم جوار دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی، امکان کسب تجربه های عملی واقعی مورد نیاز را برای مربیان فراهم کند.

و عمومی باید تدابیری اتخاذ شود که مریدان

از حمایت‌های لازم برای انجام مسئولیت‌های خانوادگی برخوردار شوند.

❧ برای پیشبرد هدف‌های تربیت باید همکاری نزدیکی بین نهادهای سهیم در جریان تربیت (اولیا و مریدان، و نهادهای مردمی) وجود داشته باشد. اما نظام تربیت رسمی و عمومی باید از مریدان در قبال مداخله‌هایی که اساساً در حیطه مسئولیت‌های حرفه‌ای آنان است، حمایت کند.

اصول مؤلفه ارزشیابی

❧ ارزشیابی از عملکرد مریدان در طول دوره آموزش، پایان دوره و در حین خدمت، باید مبتنی بر میزان کارآمدی و اثربخشی نتایج کار مریدان در سه سطح محصول، برونداد و پیاپی در نظام تربیت رسمی و عمومی باشد.

❧ عملکرد دانشگاه‌ها یا مؤسسه‌های آموزش عالی که مسئولیت تربیت منابع انسانی را بر عهده دارند، باید به‌صورت مستمر و بر اساس استانداردها در سطح ملی مورد ارزیابی قرار گیرد. ❧ سطح این استانداردها نباید از سطح استانداردهای بین‌المللی پایین‌تر باشد.

❧ مریدان باید بتوانند سازمان‌ها و انجمن‌های

می‌شود، حضور یابند.

❧ سازمان‌دهی نیروها در نظام تربیت رسمی و عمومی باید با رعایت استانداردهای حرفه‌ای هر یک از شغل‌ها در دوره تحصیلی ذی‌ربط صورت گیرد. توصیه می‌شود با توجه به ویژگی‌های متربیان در دوره ابتدایی، سازمان‌دهی نیروها در این دوره با استفاده از راهبرد همراهی مربی با متربیان انجام شود.

❧ مدرسه‌ها باید از آزادی عمل برای به‌کارگیری نیرو برخوردار باشند، اما این موضوع نباید ثبات و امنیت شغلی و حرفه‌ای مریدان را به خطر اندازد. ❧ مسئولیت‌هایی مانند مدیریت در سطح‌های متفاوت، نظارت تربیتی یا راهنما/سرپرست تربیتی در سطح مدرسه، باید بر اساس شایستگی‌های حرفه‌ای و با مشارکت سازمان/انجمن صنفی معلمان به مریدان بان تجربه سپرده شود.

❧ همه مریدان باید در بدو ورود و نیز به‌صورت دوره‌ای به‌طور رایگان تحت آزمایش‌های پزشکی قرار گیرند و در طول خدمت نیز از سوی سازمان‌های قانونی تحت حمایت‌های درمانی باشند.

❧ در به‌کارگیری مریدان در نظام تربیت رسمی

چرخش‌های تحول آفرین زیر نظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی

معلم به‌عنوان مربی و اسوه تربیتی و سازمان‌دهنده فرمت‌های تربیتی متنوع برای احیا و ارتقای مراتب حیات طبیعه متربیان	به	معلم به‌عنوان انتقال‌دهنده دانش	از	چرخش
معلم تضمین‌پذیر در فرایند برنامه‌ریزی درسی	به	معلم به‌عنوان انتقال‌دهنده دانش	از	چرخش
برنامه‌هایی منعطف برای دستیابی آنان به هویت حرفه‌ای منحصر به‌فرد و توسعه آن مبتنی بر نظام معیار اسلامی	به	برنامه‌های صلب و بسته در تربیت متربیان	از	چرخش
ارزیابی عملکرد و صدور درجه مربگری بر اساس میزان کارآمدی و اثربخشی	به	ارتقای خود به‌خودی سطح حرفه‌ای مریدان	از	چرخش
مشارکت‌جویی علمی و انتقال تربیت در سطوح متفاوت (مدرسه، محلی، ملی و بین‌المللی)	به	فرهنگ سازمانی بسته (محصور نبودن مریدان در فضای مدرسه)	از	چرخش
معلم به‌عنوان شخصیتی علمی و تربیتی	به	نگاه به معلم به‌عنوان کارمند اداری	از	چرخش

ادامه به راهکارهای مرتبط با تربیت نیروی انسانی که در سند آمده است، اشاره می‌شود:

راهکار ۸/۲. ایجاد سازوکارهای لازم برای تقویت جایگاه و منزلت فرهنگی و اجتماعی معلمان راهکار ۱۰/۱. برنامه‌ریزی و به‌کارگیری امکانات و فرصت‌های اجتماعی برای اعتلای فرهنگ عمومی در تکریم و پاسداشت مقام معلم با تأکید بر استفاده از ظرفیت رسانه ملی.

راهکار ۱۲/۱. بهینه‌سازی نظام پرداخت‌ها، مبتنی بر شایستگی‌ها و بر اساس رویکرد رقابتی.

راهکار ۱۲/۲. فراهم آوردن تسهیلات و امتیازات مناسب برای جذب و نگهداشت نیروهای کارآمد در دوره ابتدایی و تقویت نگاه تخصصی زیربنایی به این دوره تحصیلی.

راهکار ۲۲/۲. طراحی و اجرای الگوی بالندگی شغل - حرفه‌ای برای منابع انسانی.

راهکار ۸/۶. تقویت شایستگی‌های حرفه‌ای و اعتقادی مدیران و معلمان و فراهم آوردن سازوکارهای اجرایی برای مشارکت فعال و مؤثر ایشان در برنامه‌های تربیتی و فعالیت‌های پژوهشی مدارس.

راهکار ۸/۷. تأکید بر معلم‌محوری در رابطه معلم و دانش‌آموز در عرصه تعلیم و تربیت و جلوگیری از اجرای هر سیاست و برنامه نظری و عملی که این محوریت را مخدوش کند.

راهکار ۸/۸. مشارکت فعال آموزش و پرورش در مواجهه با نیازهای فوری و عمومی جامعه، از قبیل مبارزه با بیماری‌های فراگیر، جبران آسیب‌های زلزله، رفع بی‌سوادی، حاکمیت قوانین مقررات، حفظ و پاکیزگی محیط زیست، خدمت به محرومین، و حرکت‌های خیرخواهانه مردمی و انقلابی، از طریق برگزاری دوره‌ها و اردوهای آموزشی و توجیهی برای آماده‌سازی مربیان و دانش‌آموزان.

راهکار ۱۰/۳. اصلاح قوانین و مقررات موجود استخدامی، مالی و اداری متناسب با حرفه‌های تخصصی، با مشارکت دستگاه‌های ذی‌ربط.

راهکار ۱۱/۶. استقرار سازوکارهای ارتقای توانمندی‌های معلمان برای مشارکت مؤثر آنان در برنامه‌ریزی درسی در سطح مدرسه، به‌ویژه سازوکارهایی که به تقویت هویت حرفه‌ای آنان می‌انجامد.

راهکار ۱۱/۷. توسعه زمینه پژوهشگری و افزایش

علمی را که امکان مشارکت قانونی آنان را در تصمیم‌گیری‌ها فراهم می‌آورد، تشکیل دهند. مسئولیت ارزیابی و صدور پروانه اشتغال یا تمدید آن بر عهده «انجمن علمی مربیان» است. این انجمن تحت نظارت شورای سیاست‌گذاری است و اعضای آن به‌صورت دوره‌ای (هر چهار سال یک‌بار) توسط مربیان انتخاب می‌شوند.

۶ وجود یک دوره آزمایشی به‌عنوان فرصتی برای درک و کسب صلاحیت‌های لازم در بدو خدمت ضروری است. در پایان این دوره باید صلاحیت‌های حرفه‌ای و کارایی افراد بر اساس استانداردهای حرفه‌ای مورد ارزشیابی قرار گیرد و مجوز ورود به دوره‌ای مرتبط برای آنان صادر شود. این مجوز دائمی نیست و اعتبار آن در فواصل زمانی مشخص باید تمدید شود.

۶ به‌منظور حفظ و ارتقای استانداردها در نظام تربیت رسمی و عمومی، باید عملکرد مربیان به‌صورت دوره‌ای ارزشیابی شود و حمایت‌ها و پشتیبانی‌های لازم در سطح مدرسه به‌منظور حفظ کیفیت در اختیار آنان قرار گیرد. نتایج این ارزشیابی‌ها در تمدید پروانه اشتغال (باقی ماندن در خدمت) و ارتقای مربیان مورد استفاده قرار خواهد گرفت. مربیان بر اساس امتیازاتی که از این ارزشیابی‌ها کسب می‌کنند، رتبه‌بندی خواهند شد. ضوابط و شاخص‌های ارزشیابی از عملکرد کارکنان در سطح‌های متفاوت باید بر اساس هدف‌های فلسفه تربیت رسمی و عمومی و یافته‌های علمی با مشارکت مؤثر سازمان/انجمن علمی مربیان و نیز سایر عوامل سهیم مورد بررسی قرار گیرد تا زمینه ارتقای استانداردهای تربیتی و به‌روز کردن آن فراهم کند. این استانداردها علاوه بر رعایت شاخص‌های علمی باید مبتنی بر سبزه نظری و عملی، قول و فعل، و تقریر انبیا و اولیای الهی باشد.

تربیت نیروی انسانی از منظر سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش

سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش به‌منابه قانون اساسی برای تحولات همه‌جانبه و درآمدت در تاریخ ۱۳۹۰ به تصویب شورای عالی آموزش و پرورش و شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید. این سند ۲۳ هدف عملیاتی دارد و هر هدف عملیاتی شامل چندین راهکار است. در

اثر بخش منابع انسانی و توزیع عادلانه آن در سراسر کشور.

راهکار ۱۱/۳. ایجاد سازوکارهای لازم برای جذب و نگهداشت استعدادهای برتر و برخوردار از صلاحیت‌های دینی، اخلاقی، انقلابی و شخصیتی به رشته‌های تربیت‌معلم، با تأکید بر تقویت انگیزه‌های معنوی و مادی معلمان، از قبیل برقراری حقوق و دستمزد در دوران تحصیل، ارتقای سطح آموزشی و تجهیزاتی مراکز ذریبطه، ایجاد نظام بازآموزی مستمر علمی، و تسهیل در ادامه تحصیل با توجه به رتبه‌بندی معلمان. راهکار ۱۲/۵. سامان‌دهی ساعات کار مربیان برای حضور تمام‌وقت آنان در مدرسه، شامل ساعات تدریس و ساعات اختصاص یافته به سایر فعالیت‌های تربیتی در مدرسه، با توجه به ضرورت جبران خدمات مناسب ایشان.

راهکار ۳/۲. اتخاذ تدابیر مناسب برای جذب، تربیت و به‌کارگیری نیروی انسانی شایسته، و متعهد و عامل به رعایت حیا، عفاف و پوشش مناسب در همه مراکز اداری و آموزشی.

راهکار ۱/۴. ایجاد سازوکارهای ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ ولایت‌مداری، تولی و تبری، امر به‌معروف و نهی از منکر، روحیه جهادی و انتظار (زمینه‌سازی برای استقرار دولت عدل مهدوی (عج))، با تأکید بر بهره‌گیری از ظرفیت حوزه‌های علمیه و نقش الگویی معلمان و اصلاح روش‌ها.

راهکار ۲/۳. تقویت شایستگی‌های اعتقادی، اخلاقی و حرفه‌ای مدیران و معلمان، و تحکیم نقش اسوه‌ای و الگویی آنان، فراهم آوردن سازوکارهای اجرایی برای مشارکت فعال و مؤثر ایشان در برنامه‌های تربیتی و فعالیت‌های پرورشی مدارس، و انگازاری مسئولیت کلان تربیتی مدرسه به مدیران مدارس.

راهکار ۲/۴. تقویت ایمان، بصیرت دینی و باور به ارزش‌های انقلاب اسلامی، توانمندسازی مربیان و دانش‌آموزان برای وفاداری و حمایت آگاهانه از این ارزش‌ها و مواجهه هوشمندانه با توطئه‌های دشمنان، با استفاده از ظرفیت برنامه‌های آموزشی و تربیتی آموزش و پرورش، و مشارکت سایر نهادها و دستگاه‌ها به‌ویژه حوزه‌های علمیه و حضور فعال و سازمان‌یافته دانش‌آموزان و مدارس در برنامه‌های سیاسی، اجتماعی و انقلابی.

توانمندی‌های حرفه‌ای به شکل فردی و گروهی میان معلمان، تبادل تجربه‌ها و دستاوردها در سطح محلی و ملی، ایجاد فرصت‌های بازآموزی مستمر علمی، تحقیقاتی و مطالعاتی، برگزاری جشنواره‌های الگوی تدریس برتر و اختصاص اعتبارات خاص برای فعالیت‌های پژوهشی معلمان.

راهکار ۱۲/۱. بهینه‌سازی نظام پرداخت‌ها، مبتنی بر شایستگی‌ها و بر اساس رویکرد رقابتی. راهکار ۱۲/۲. فراهم آوردن تسهیلات و امتیازات مناسب برای جذب و نگهداشت نیروهای کارآمد در دوره ابتدایی و تقویت زیربنایی این دوره تحصیلی.

راهکار ۱۲/۳. ایجاد سازوکارهای قانونی برای افزایش انگیزه معلمان و مربیان، با سامان‌دهی مناسب خدمات و امکانات رفاهی و رفع مشکلات مادی و معیشتی آنان.

راهکار ۱۷/۳. اصلاح و به‌روزرسانی روش‌های تعلیم و تربیت با تأکید بر روش‌های فعال، گروهی و خلاق با توجه به نقش الگویی معلمان.

راهکار ۱۷/۴. گسترش بهره‌برداری از ظرفیت آموزش‌های غیرحضوری و مجازی در برنامه‌های آموزشی و تربیت ویژه معلمان، دانش‌آموزان و خانواده‌های ایرانی در خارج از کشور بر اساس نظام معیار اسلامی و با رعایت اصول تربیتی از طریق شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات.

راهکار ۱۸/۲. تأمین تسهیلات و امکانات و ایجاد سازوکارهای کارا و اثر بخش در آموزش‌های ضمن خدمت معلمان و تقویت انگیزه و مهارت حرفه‌ای برای یادگیری مداوم.

راهکار ۱۸/۴. استفاده بهینه از دانش و تجربه نخبگان و پیشکسوتان آموزش و پرورش.

راهکار ۱۸/۵. استقرار نظام خلاقیت و نوآوری در آموزش و پرورش در راستای تربیت جامع و بالندگی معنوی و اخلاقی، و حمایت مادی و معنوی از مدیران، مربیان و دانش‌آموزان خلاق، نوآور و کارآفرین.

راهکار ۵/۴. اولویت‌بخشی به تأمین و تخصیص منابع، تربیت نیروی انسانی کارآمد، تدوین برنامه برای رشد، توانمندسازی، مهارت‌آموزی، ادامه تحصیل و حمایت مادی و معنوی دانش‌آموزان مناطق محروم و مرزی.

راهکار ۵/۸. سامان‌دهی و به‌کارگیری بهینه و

در سیاست‌های کلی ایجاد تحول در آموزش‌وپرورش،
استقرار نظام ارزیابی و سنجش صلاحیت‌های عمومی،
تخصصی و حرفه‌ای معلمان مبتنی بر شاخص‌های آموزشی،
پژوهشی، تربیتی و فرهنگی مورد تأکید قرار گرفته است.

و تجهیزات به شمار می‌رود. لذا عملکرد نظام تعلیم‌وتربیت و تحقق هدف‌های آن متأثر از میزان کمی و کیفی نیروی انسانی است. مأموریت اصلی زیرنظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی، ایجاد زمینه‌ها و فرایندهایی است که از طریق آن‌ها، متریان قادر به تشخیص موقعیت و شناسایی نقاط قوت و ضعف، و سطح بلوغ فکری و روانی خود باشند و بتوانند زمینه‌هایی را برای رشد و توسعه ظرفیت‌های وجودی خود و دستیابی متریان به مراتب حیات طیبه فراهم آورند. تغییر نگاه معلم از کارمند اداری به معلم به‌عنوان شخصیت علمی و تربیتی، از چرخش‌های تحول‌آفرین زیرنظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی است.

در امر تربیت‌معلم، با تأکید بر تعمیق هویت مریان دربعاد فردی، انسانی، اسلامی و ایرانی، می‌باید برای تکوین همه مؤلفه‌های حرفه‌ای (اخلاق و تعهد حرفه‌ای، دانش تخصصی، دانش تربیتی و مهارت‌های تربیتی) معلمان به‌صورت یکپارچه برنامه‌ریزی کرد.

سیاست‌های کلی تحول بنیادین در آموزش‌وپرورش، مبنای نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم‌وتربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران، و سند تحول بنیادین در آموزش‌وپرورش، از مهم‌ترین اسناد تحول‌آفرین نظام آموزشی محسوب می‌شوند که همگی در مورد اهمیت پرداختن به تربیت‌معلم در تحول آموزش‌وپرورش، دارای مواد و گرامرها، اصول و راهکارهایی در مؤلفه‌های جذب، آماده‌سازی، حفظ و ارتقاء ارزشیابی هستند. زیرنظام‌های اصلی نظام تربیت رسمی و عمومی و حوزه متفاوت پشتیبان نظام تربیتی به شمار می‌آیند که به‌طور پیوسته برای تحقق رسالت و کارکرد نظام تربیتی، در تعامل و تبادل با یکدیگرزند. بنابراین اجرای هم‌زمان زیرنظام‌ها برای برقراری تعامل و تبادل بین آن‌ها ضروری است.

راهکار ۱/۱۸. برنامه‌ریزی برای کارآموزی و کارورزی دانشجو - معلمان در کنار مراکز تربیت‌معلم، و بررسی نظریات جدید تعلیم‌وتربیت. راهکار ۱/۱۹. رصد کردن تحولات نظام آموزش‌وپرورش و تربیت‌معلم و تحولات علمی در حوزه علوم تربیتی در سطح منطقه، جهان اسلام و بین‌الملل، بومی‌سازی تجربیات و یافته‌های مفید آن‌ها و بهره‌مندی آگاهانه از آن‌ها در چارچوب نظام معیار اسلامی.

راهکار ۱/۱۱۰. جلب مشارکت دانشگاه‌های برتر و حوزه‌های علمی در امر تربیت تخصصی - حرفه‌ای و دینی معلمان، کارشناسان و مدیران با همکاری دانشگاه فرهنگیان.

راهکار ۱/۱۲. طراحی نظام تربیت حرفه‌ای در آموزش‌وپرورش، با تأکید بر حفظ تعامل مستمر دانشجو- معلمان با مدرسه‌ها و نهادهای علمی و پژوهشی طی این دوره، و فراهم آوردن امکان کسب تجربه‌های واقعی از کلاس درس و محیط‌های آموزشی.

راهکار ۱/۱۵. ایجاد انعطاف در برنامه‌های درسی تربیت‌معلم متناسب با تحولات علمی و نیازهای نظام تعلیم‌وتربیت رسمی، عمومی با تأکید بر رویکرد تلفیقی و به‌روزرسانی توانمندی‌های تربیتی و تخصصی معلمان.

راهکار ۱/۱۹. رصد کردن تحولات نظام آموزش‌وپرورش و تربیت‌معلم و تحولات علمی در حوزه علوم تربیتی در سطح منطقه، جهان اسلام و بین‌الملل و بومی‌سازی تجربیات و یافته‌های مفید آن‌ها و بهره‌مندی آگاهانه از آن‌ها در چارچوب نظام معیار اسلامی.

راهکار ۱/۵۴. جذب و تربیت‌معلمان مستعد، آگاه و متعهد برای تدریس در درس‌های علوم انسانی، دانش‌افزایی مستمر معلمان در حین خدمت، و ارتقای شأن و منزلت فرهنگی و اجتماعی آن‌ها. راهکار ۲/۱۴. استقرار نظام راهنمایی و مشاوره تربیتی مبتنی بر مبنای اسلامی و افزایش نقش معلمان در این زمینه، و به‌کارگیری مشاوران متخصص برای ایفای وظایف تخصصی در تمام پایه‌های تحصیلی.

نتیجه‌گیری

نیروی انسانی بنیادی‌ترین عامل اثربخشی منابع مالی، برنامه‌های آموزشی و پژوهشی و

سیاست‌های آموزش و تربیت هنرآموزان و مربیان فنی‌و‌حرفه‌ای در کشورهای منتخب جهان

پیشرفت و ارزشیابی نظام آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای است. اعتبار داده‌های پژوهشی نیز با مشکل مواجه است، زیرا به‌دلیل جهت‌گیری سیاست‌های مسئولان و انتشار آمار نامعتبر، اعتبار داده‌های پژوهشی با آمار منتشره در تضاد قرار می‌گیرند. علاوه بر این، بین رشتنای بودن آموزش و تربیت فنی‌و‌حرفه‌ای بر مشکلات پژوهش مقایسه‌ای می‌افزاید. یکی دیگر از چالش‌ها و مشکلات مطالعه مقایسه‌ای، ارتباط مستقیم نظام آموزش با بافت نظام اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی کشورهاست و لذا هنگام بررسی‌ها باید به دیگر شاخص‌ها، از جمله شاخص‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و بازار کار نیز توجه شود.

«مرکز بین‌المللی آموزش و تربیت فنی‌و‌حرفه‌ای یونسکو» (یونیسکو)، در سال‌های اخیر اطلاعات آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای برخی کشورهای جهان را، پس از انجام فرایند اعتباربخشی، منتشر کرده است. تاکنون بیش از ۸۰ کشور این فرایند را به پایان رسانده‌اند. در این میانگاه موضوعات زیر در هر کشور مورد بررسی قرار گرفته‌اند:

۱. مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای؛
۲. نظام آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای رسمی، غیررسمی و سازمان‌یافته؛
۳. متولی و مسئول آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای و تأمین منابع مالی؛
۴. معلمان و مربیان آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای؛
۵. صلاحیت‌ها، چارچوب صلاحیت‌ها و تضمین کیفیت

اشاره

این مقاله با استفاده از اطلاعات موجود در پایگاه داده «مرکز بین‌المللی آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای» به مطالعه و مقایسه شاخص‌ها و وضعیت آموزش و تربیت هنرآموزان و مربیان ۱۴ کشور منتخب پرداخته است. شاخص‌هایی از قبیل چالش‌های موجود در تربیت مربی و هنرآموزان، وجود الزامات رسمی و صلاحیت حرفه‌ای ملی و سایر ویژگی‌های آنان مورد تأکید قرار گرفته‌اند. بررسی حاضر نشان می‌دهد که کشورهای جهان از نظام‌های متفاوت آموزش و تربیت‌مربی برخوردارند و برای رسیدن به هدف‌های آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای از روش‌های نظام‌مند و کارآمد استفاده می‌کنند و برای کارایی سیستم طراحی شده، شاخص‌هایی را مد نظر قرار می‌دهند و به آن‌ها پایبند هستند.

کلیدواژه‌ها: مطالعه تطبیقی و مقایسه‌ای، آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای، هنرآموزان، مربیان

مقدمه

معمولاً پژوهشگران برای مطالعه مقایسه‌ای و تطبیقی از نظر پژوهش نسبت به دیگر پژوهشگران با دشواری‌ها و مشکلات بیشتری مواجه هستند. از جمله دشواری‌های اصلی «مشکل مفهومی و واژگان» است. از برخی مفاهیم، از قبیل آموزش و تربیت فنی‌و‌حرفه‌ای، حرفه‌آموزی و ... در کشورهای گوناگون برداشت‌های مختلف می‌شود. یکی دیگر از مشکلات این پژوهشگران انتخاب شاخص‌ها به منظور بررسی



۶ برنامه مهارت‌آموزی ضمن خدمت معلمان و مهارت‌آموزی شغلی یک میلیون دانش‌آموز؛
 ۷ برنامه عملیاتی بهبود کیفیت فنی‌و حرفه‌ای،
 ۸ برنامه یادگیری مادام‌العمر؛
 ۹ جنبش ارتقای فرصت‌ها و بهبود فناوری‌ها،
 ۱۰ تقویت نهاد متولی صلاحیت‌های حرفه‌ای و نظام صلاحیت‌های ملی؛
 ۱۱ ارتباط با چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی اروپا؛
 ۱۲ چالش: ارتقای جایگاه و منزلت فنی‌و حرفه‌ای؛
 ۱۳ چالش: مشاوره، هدایت و راهنمایی حرفه‌ای؛
 ۱۴ چالش: تأکید بر کیفیت و تسهیل گذر به دنیای کار؛
 ۱۵ چالش: کاهش تمرکز.

۲. مصر

فنی‌و حرفه‌ای
مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش
 ۱ انقلاب ۲۵ روزه ۲۰۱۱ واکنشی به نابرابری اقتصادی و اجتماعی، بی‌کاری جوانان بود.
 ۲ در طرح ملی راهبردی آموزش فنی‌و حرفه‌ای کشور مصر: بهبود سنجش و ارزشیابی دوره متوسطه، ارائه مدل‌هایی برای آموزش آینده و تلفیق تخصص‌ها در مدرسه‌های فنی دیده می‌شود.
 ۳ تلفیق مدرسه‌های حرفه‌ای و مدرسه‌های فنی از جمله راهبردهای کشور مصر است.
 ۴ ارائه آموزش‌های دارای کیفیت، مهارت‌های فنی، ارزش‌های اجتماعی، یادگیری برای زندگی، تفکر خلاق و تفکر انتقادی نیز مورد توجه قرار گرفته است.
 ۵ بهبود زیرساخت‌ها، ارتقای استانداردهای کیفیت، افزایش سهم دانش‌آموزان فنی، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از ظرفیت ارائه‌دهندگان آموزش فنی‌و حرفه‌ای، همکاری با سازمان‌ها، جذب منابع خارجی و غیرمرسوم، هفت هدف راهبردی در نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای است.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌و حرفه‌ای
 ۶ در مصر به‌طور وسیعی معلمان کم‌تجربه، کم‌پیرداخت و کم‌صلاحیت هستند.
 ۷ اصلاحاتی در مورد نگهداشت و جذب معلمان در حال انجام است.
 ۸ کمبود اطلاعات مانعی در نگهداشت و جذب معلمان کافی است.
 ۹ هنوز روش نظام‌مند و معتبر و برنامه‌درسی رسمی

۱۱. اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌و حرفه‌ای؛
 ۱۲. مراکز مرتبط با یونیوک و مؤسسات آموزشی؛
 ۱۳. منابع و اطلاعات بیشتر.

در این مقاله سعی شده است با انتخاب ۱۴ کشور تا حد امکان شاخص‌های تربیت هنرآموزان و مربیان در نظام آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای بررسی شود. شاخص‌های مقایسه عبارت‌اند از:
 ۱. متولیان آموزش و تربیت مربیان و هنرآموزان؛
 ۲. وجود چالش در نظام تربیت مربی و هنرآموز؛
 ۳. تنوع در روش‌های تربیت مربی و هنرآموز؛
 ۴. وجود الزامات و صلاحیت‌های رسمی در تربیت مربیان؛
 ۵. جایگاه و منزلت.

نظام‌های آموزشی کشورهای منتخب

در این بخش به معرفی نظام آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای ۱۴ کشور از منظر موضوعات زیر پرداخته می‌شود.
 ۱. مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌و حرفه‌ای به‌طور کلی؛
 ۲. نظام آموزش معلمان و مربیان آموزش فنی‌و حرفه‌ای؛
 ۳. اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌و حرفه‌ای.

۱. ترکیه

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌و حرفه‌ای
 ۱ در راهبرد آموزش فنی‌و حرفه‌ای کشور ترکیه، اشتغال‌پذیری بین‌المللی دانش‌آموختگان، توجه به تقاضای بازار کار، و بهبود کیفیت دیده می‌شود.
 ۲ قانون مهارت‌آموزی و کارآموزی ترکیه در سال ۱۹۸۹ تصویب شده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌و حرفه‌ای
 ۳ دانشکده‌های فناوری، دانشکده هنر و طراحی و دانشکده گردشگری و طیفه تربیت‌معلم را بر عهده دارند.
 ۴ در سال ۲۰۰۹ فرایند تربیت‌معلم تغییر کرد.
 ۵ این دانشکده‌ها برای دانش‌آموختگان مهندسی و دانش‌آموختگان دوره‌های تربیتی ارائه می‌کنند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌و حرفه‌ای

۴ قوانین متعددی برای آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت‌آموزی در کشور آلمان وجود دارند.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

۴ آموزش معلمان (ارائه‌دهنده درس‌های نظری) و آموزش مربیان (ارائه‌دهنده درس‌های عملی) متفاوت است.

۴ مربیان در کارخانه‌ها بر اساس قانون آموزش فنی و حرفه‌ای عمل می‌کنند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

۴ پودمان‌های صلاحیت برای ورود راحت‌تر افراد به مهارت‌آموزی طراحی شده‌اند.

۴ «مؤسسه بیب» (bib) پایگاه داده‌ای از پودمان‌ها تشکیل داده است. این مؤسسه مسئولیت تهیه و تدوین استانداردهای شغلی را به‌عهده دارد.

۴ برای کاهش ترک تحصیل، برنامه مشاوره شغلی، برنامه جهت‌گیری حرفه‌ای و پروژه «Job Starter» انجام می‌شوند.

۴ از بنیاد آموزش فنی و حرفه‌ای با آموزش عالی تقویت می‌شود.

۴ قانون فرصت‌های اشتغال در سال ۲۰۱۰ تصویب شده است.

۴ تسهیلات مالی برای کارفرمایان به منظور اجرای آموزش مستمر در نظر گرفته شده است.

۴ چالش‌های تلفیق سیاست‌های اتحادیه اروپا (بخش مهارتی‌آموزی) در کشور آلمان در پورتال اینترنتی تهیه شده توسط مؤسسه بیب ارائه شده است.

۴ فنلاند

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

۴ دولت فنلاند بر این موضوع تأکید دارد که آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای نقش کلیدی در رقابت‌های اقتصادی و شکوفایی این کشور ایفا می‌کند.

۴ دولت راهبرد تقویت شایستگی‌های ارائه‌دهندگان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای برای ارتقای ظرفیت خدمات را در دستور کار خود دارد.

۴ آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای برای دو بخش جوانان و بزرگسالان ارائه می‌شود.

۴ دولت بر توسعه این آموزش‌ها با همکاری دنیای کار و پشتیبانی از توسعه شایستگی‌ها برای بگانه‌های

منسجمی برای مهارت‌آموزی معلمان ارائه نشده است.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

۴ «بنیاد مهارت‌آموزی اروپا» (ETF) با همکاری هفت کشور برای استانداردسازی صلاحیت‌های حرفه‌ای بخش گردشگری این کشور همکاری دارند. هدف اصلی تحرک هر چه بیشتر نیروی کار دارای صلاحیت در سطح منطقه است.

۴ برنامه مدرن‌سازی صنعتی کار مشترک با اتحادیه اروپاست و هدف آن ایجاد فرصت‌های شغلی برای دانش‌آموختگان فنی و حرفه‌ای است.

۴ بانک جهانی پروژه‌ای شش ساله برای تعیین سازوکار تأمین منابع مالی مبتنی بر تقاضا بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۰ انجام داده است.

۴ همکاری «آلمان-مصر» در طرح ابتکاری «مبارک-کوهل» برای آموزش دوگانه جریان دارد. در این طرح دانش‌آموزان دو روز در مدرسه و چهار روز در کارخانه هستند (نسبیه آموزش دوگانه آلمان).

۴ واحد اشتغال مدرسه‌ای برای ایجاد فرصت‌های اشتغال در فرآوری غذایی، پوشاک و گردشگری، با موافقت کارخانه‌ها ایجاد شده است.

۴ بهبود اشتغال‌پذیری جوانان از جمله اصلاحات است.

۳ آلمان

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

۴ کشور آلمان تاریخچه‌ای طولانی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای دارد.

۴ اهمیت موضوع از آن روست که تغییرات جمعیتی کشور آلمان در دهه‌های گذشته سبب کاهش وسیع نیروی کار ماهر شده است.

۴ کشور آلمان بر ایجاد ارتباط قوی‌تر بین نظام آموزش دوگانه آلمان و آموزش عالی متمرکز شده است.

۴ بهبود تلفیق شایستگی‌های پایه در مهارت‌آموزی حرفه‌ای نیز از موضوعات مورد توجه است.

۴ سرمایه‌گذاری در یادگیری مادام‌العمر از راهبردهای کشور آلمان است.

۴ تسهیل گذر از مدرسه به محیط کار، به‌ویژه برای معلولان نیز از جمله این راهبردهاست.

۴ راهبردهای یادگیری مبتنی بر شایستگی، به رسمیت شناختن یادگیری‌های قلبی و ارتباط با اتحادیه اروپا در این کشور در نظر گرفته شده است.

۶ تعداد صلاحیت‌های مبتنی بر شایستگی افزایش

یافته است.

۶ برنامه‌های مشورتی برای پشتیبانی از تکمیل مطالعات محیط‌های یادگیری «کارمحور» انجام می‌شوند.

۶ چالش‌هایی که کشور فنلاند با آن‌ها روبرو است، شامل کم شدن نیروی کار به دلیل تغییرات جمعیتی، تغییرات نیازمندی‌های شایستگی، و چالش‌های مرتبط با پایداری اقتصاد ملی می‌شود.

۶ تفاوت در دسترسی به آموزش فنی و حرفه‌ای منطقه‌ای از دیگر چالش‌هاست.

۶ استخدام معلمان با صلاحیت در برخی از رشته‌ها در کشور فنلاند به‌عنوان چالش مطرح است.

۵.۱ ایالات متحده آمریکا

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

۶ مأموریت دولت مرکزی (فدرال) آمریکا در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، ارتقای آموزش در مورد کار، برای کار و به واسطه کار است.

۶ علاوه بر این، هر ایالت مأموریت خاصی بسته به نیازهای منطقه و بازار کار خود دارد.

۶ در آمریکا از آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای به‌عنوان آموزش فنی کار، راهه شغلی (career) یاد می‌شود.

۶ راهبرد بهبود حرفه‌ای آمریکا در دوره متوسطه و پس از متوسطه، گذر هر چه بهتر دانش‌آموزان از مدرسه به کار راهه است.

۶ هدف راهبردی آمریکا در سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۱، افزایش دسترسی به کالج‌ها، بهبود آموزش عالی و ایجاد فرصت‌های یادگیری مادام‌العمر برای جوانان و



اقتصادی کوچک و متوسط تأکید دارد.

۶ سیاست‌های ملی کشور فنلاند بر اساس پیش‌بینی کتی و کیفی طراحی شده است. این پیش‌بینی شامل پیش‌بینی کتی تقاضای بلندمدت نیروی کار و نیازهای آموزشی و پیش‌بینی کیفی نیازهای مهارتی است.

۶ دولت در تلاش است، اطلاعاتی در مورد انواع مهارت، نیروی کار ماهر مورد نیاز، و راه‌هایی که ارائه‌دهندگان آموزش بتوانند تقاضا را برآورده سازند، به‌دست آورد. از این اطلاعات برای توسعه چارچوب صلاحیت حرفه‌ای، مهارت‌های آموزش حرفه‌ای و آموزش بیشتر برای دنیای کار آینده نیز استفاده می‌شود.

۶ قانون آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در سال ۱۹۹۸ به تصویب رسید.

۶ قانون آموزش حرفه‌ای برای بزرگسالان در سال ۱۹۹۸ به تصویب و در سال ۲۰۰۶ با رویکرد صلاحیت‌های مبتنی بر شایستگی اصلاح شد.

۶ مقررات آموزش و تربیت حرفه‌ای برای به رسمیت شناختن آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای غیررسمی و سازمان یافته در سال ۲۰۰۵ تصویب شد.

۶ قانون تأمین منابع مالی آموزش و فرهنگ در سال ۲۰۰۹ تصویب شد.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

۶ صلاحیت‌های معلمان فنی و حرفه‌ای و مربیان فنی و حرفه‌ای متفاوت است.

۶ معلمان و مربیان فنی و حرفه‌ای در تهیه مواد درسی و روش‌های یادگیری بسیار مستقل هستند.

۶ صلاحیت‌های معلمان فنی و حرفه‌ای شامل مدرک دانشگاهی یا پلی تکنیک، سه سال تجربه در محیط کار در رشته تخصصی و گذراندن دوره‌های تربیتی و فنی تدریس است.

۶ الزامات رسمی برای صلاحیت مربیان فنی و حرفه‌ای (در محیط کار واقعی) وجود ندارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

۶ آموزش فنی و حرفه‌ای در فنلاند به‌طور مداوم در حال بهبود است.

۶ توسعه و بهبود آموزش فنی و حرفه‌ای شامل برآورد نیازهای مهارتی بازار کار، همکاری ارائه‌دهندگان فنی و حرفه‌ای و دنیای کار، ارتقای فرایندهای کاربردی مؤثر، کاهش ترک تحصیل و افزایش جذابیت آموزش فنی و حرفه‌ای است.

شد.

۶ قانون پركينز 1- ۲۰۰۴ به افراي كه توسط اين قانون تأمين منابع مالي مي‌شوند، آموزش‌هائي با تركيب دو سال در دوره متوسطه به همراه آموزش پس از متوسطه ارائه مي‌دهد.

معلمان و مربیان آموزش فني و حرفه‌ای

۶ در همهٔ ايالت‌ها لازم است معلمي داراي اعتبار يا مجوز باشند.

۶ معمولاً معلمان فني و حرفه‌ای داراي مدرک کارشناسي و تجربه‌کاري در زمينه تخصصي هستند.

۶ افراد براي رسيدن به سطح‌هاي بالاي آموزشي تجربه وسيعي در زمينه تخصصي لازم دارند و در برخي از موارد گواهي نامه ديگري نيز بايد بگيرند.

۶ روش‌هاي گوناگوني براي مجوز دادن به معلمان وجود دارند.

۶ گرفتن مدرک کارشناسي برنامه آمادگسازي معلم در موضوع تخصصي، از قبيل کشاورزي و گذراندن کلاس‌هاي در فن آموزش و روان شناسي؛

۶ دارا بودن مدرک کارشناسي تخصصي از قبيل مهندسي، علوم رايانه و کسب و کار؛

۶ دارا بودن مدرک ديپلم متوسطه با تجرب کاري قابل توجه از قبيل مکانيک خودرو يا هنر آشپزي.

۶ معلمي که دوره‌هاي مهارت آموزي معلمي را گذرانده‌اند، بايد در اين دوره‌ها براي دريافت مجوز معلمي ثبت نام کنند.

۶ برنامه‌هاي معلمي شامل تجربه‌هاي نظارت شده در تدريس است.

۶ توسط برخي از ايالت‌ها آزمون تخصصي و تدريس گرفته مي‌شود.

۶ معلمان سالا به براي نگهداشت مجوز بايد دوره‌هاي باز آموزي يا دوره کارشناسي ارشد بگذرانند.

۶ راه‌هاي ديگري نيز به منظور جذب افراد براي

بزرگ سالان است.

۶ سياست‌هاي ملي متمرکز بر توسعه مهارت‌هاي فني و دانشگاهي در سطح متوسطه و پس از متوسطه است با استفاده از:

۶ توليد استانداردهاي فني و دانشگاهي چالش انگيز

به منظور آماده‌سازي براي مهارت‌هاي سطح بالا و حرفه‌اي داراي تقاضا و حرفه‌هاي نوظهور؛

۶ ارتقاي خدمات و فعاليت‌هايي که مهارت آموزي فني و آکادميک را تلفيق کنند، به طوري که برنامه‌هاي متوسطه و پس از متوسطه را مرتبط سازد.

۶ افزايش انعطاف پذيري ملي و محلي در ارائه فعاليت‌ها و خدمات طراحي شده براي تدوين، اجرا و بهبود آموزش‌هاي فني و حرفه‌اي.

۶ ارائه کمک‌هاي فني که رهبري، آماده‌سازي و توسعه حرفه‌اي در سطح محلي و ملي را ارتقا دهند و صلاحيت معلمان را بهبود بخشند.

۶ پيشينيابي از همکاري بين مدرسه‌هاي متوسطه، مؤسسات‌هاي پس از متوسطه، مؤسسات‌هاي آموزش کارشناسي، نيروي کار محلي، صنعت و ميانجيجگان.

۶ ارائه فرصت در طول زندگي به منظور توسعه دانش و مهارت براي دستيابي به آمريکاي رقابتي.

۶ قانون «اسميت هاگ» در سال ۱۹۱۷، اولين قانون به منظور تأمين منابع مالي فدرال براي آموزش حرفه‌اي است.

۶ قانون پركينز 4- ۱۹۸۱، برنامه توسعه و بهبود آموزش فني و حرفه‌اي در ايالت‌ها را ارائه کرد.

۶ قانون پركينز ۲- ۱۹۹۰ برنامه آمادگسازي فني «Tec- Prep» را معرفي کرد.

۶ قانون پركينز ۸- ۱۹۹۳ براي توسعه مهارت‌هاي فني و حرفه‌اي و آکادميک در دوره متوسطه و پس از متوسطه به تصويب رسيد.

۶ قانون سرمايه گذاري نيروي کار در سال ۱۹۹۸، براي بازسازي حرفه‌اي، سواد و مهارت آموزي اشتغال تصويب



در نیرجی، شورای ثبت‌نام معلمان اعتبارسنجی در س‌ها و برنامه‌های تمام مؤسسه‌های تربیت معلم را بر عهده دارد.

محیط کار نوظهور انجام می‌پذیرد. برای نمونه در سال ۲۰۱۲، «انجمن ملی مدیران ایتالی» در کنسرسیوم آموزش کارراه یک هسته فنی مشترک ایجاد کردند. این هسته وظیفه هماهنگ کردن برنامه‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را در آمریکا به‌منظور سازگاری و انسجام در کل کشور بر عهده دارد.

۴ با انجام مطالعات و پژوهش‌ها، استانداردهای فنی و حرفه‌ای برای همه دانش‌آموزان تنظیم شده‌اند که دسترسی یکسانی به آموزش کیفی و فرصت‌های کارراه (حرفه) به‌وجود می‌آورند.

۵ انجمن ملی مدیران دولتی بر پنج اصل تأکید دارد. ۶ آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای برای حصول اطمینان از اینکه آمریکا در رقابت جهانی به جلو پیش رود، ضروری است.

۶ آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای یک نظام «نتیجه‌محور» است که نشان‌دهنده بازگشت مثبت سرمایه‌گذاری است.

۶ آموزش فنی و حرفه‌ای به‌طور فعال با کارفرمایان برای طراحی و ارائه برنامه‌های پویا و با کیفیت همکاری می‌کند.

۶ آموزش فنی و حرفه‌ای دانش‌آموزان را برای موفقیت در کارراه‌ها و آموزش بیشتر آماده می‌سازد.

۶ آموزش فنی و حرفه‌ای به‌وسیله برنامه جامع آموزش، هم‌راستا با چارچوب خوشه‌های کارراه، ارائه می‌شود.

۶ سیاست‌های فعلی دولت مرکزی تشویق آموزش فنی و حرفه‌ای متوسطه و پس از متوسطه برای ارتباط با بازار کار است.

فیلیپین مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

۴ «طرح توسعه مهارت و آموزش فنی» در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ برای ارتقای آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای به اجرا درآمد. این طرح بر مبنای توسعه خاص و ویژه فیلپین تهیه شد. تمرکز آن بر ایجاد نظام تضمین‌کننده کیفیت در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، و پیامد آن تربیت نیروی کار مله قرن ۲۱ بود.

معلمی وجود دارند که از آن جمله می‌توان به تدریس افراد تازه‌کار تحت نظارت معلم با تجربه جهت دریافت گواهی نامه معلمی اشاره کرد. برخی از این برنامه‌ها شامل گذراندن دوره کارشناسی ارشد می‌شوند.

۴ معلمان با تجربه می‌توانند پیشرفت کنند و معلم راهبر یا معلم راهنما شوند.

۴ معلمان با آموزش بیشتر می‌توانند مشاور، کتابدار یا هماهنگ‌کننده آموزش شوند.

۴ برخی از معلمان در صورتی می‌توانند معاون یا مدیر مدرسه شوند که دوره‌های مهارت‌آموزی در مدیریت را گذرانده باشند.

۴ معلمان می‌توانند با کسب تجربه کافی در کالج‌های محلی آموزش دهند.

۴ براساس هندوک چشم‌انداز حرفه‌ای در دفتر آمار کار، شایستگی ضروری معلمان فنی و حرفه‌ای عبارت‌اند از:

۶ مهارت‌های ارتباطی: برای ارتباط با معلمان، والدین و دانش‌آموزان؛

۶ خلاقیت: برای ارائه طرح درس و استفاده از روش‌های متنوع یادگیری؛

۶ مهارت‌های تدریس: برای آموزش مفاهیم و مهارت‌ها؛

۶ صبر و شکیبایی: برای کار با دانش‌آموزان با استعدادها و دانش‌آموزانی که با مواد آموزشی مشکل دارند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

۴ آموزش فنی و حرفه‌ای در حال تجربه احیای علاقه در آمریکاست.

۴ به‌طور کلی اصلاحات جاری و پیش رو به دنبال ارتقای کیفیت و تمویل (جایگاه) آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در دوره متوسطه و استفاده از این آموزش‌ها به‌منظور بهبود پیامدهای آکادمیک و گذر به کالج است.

۴ تاکنون تلاش‌های متعددی برای تلفیق آموزش فنی و حرفه‌ای در جریان آموزش عمومی و غلبه بر جایگاه دست دومی این آموزش‌ها صورت گرفته‌اند.

۴ برخی از جوامع روی مدرسه‌های متوسطه حرفه‌ای، مراکز حرفه‌آموزی (کارراه)، آکادمی حرفه‌ای و دیگر مدل‌های ارائه آموزش سرمایه‌گذاری می‌کنند.

۴ سرمایه‌گذاری و پروژه‌های جدیدی روی موفقیت‌های قبلی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و یکپارچه کردن برنامه‌ها و روش‌های آماده‌سازی دانش‌آموزان برای

تأکید داد. این راهبردها بیلگر نیازمندی‌های اقتصاد آینده‌اند که یکی از آن‌ها شغل‌های سبز است.

به منظور پشتیبانی از طرح مهارت‌های سبز در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای فعالیت زیر انجام گرفته‌اند:

• تدوین مقررات جدید و بازبینی برای توسعه پایدار و مشاغل سبز؛

• ظرفیت‌سازی مربیان در اجرای برنامه‌های مهارت‌های سبز؛

• تقویت همکاری محلی و بین‌المللی در طراحی، اجرا و پایش در برنامه‌های مهارت‌های سبز.

• بیشترین چالش موضوع کیفیت پایین تجهیزات و تناسب بازار کار است. از دیگر چالش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

• کمبود مراکز مهارت‌آموزی برای جامعه محلی؛
• تفاوت در کیفیت مربیان فنی‌وحرفه‌ای مناطق؛
• محدودیت بازار کار در جذب مهارت آموزگان مرتبط؛

• تناسب و کیفیت پایین آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای به‌ویژه در آموزش مدرسه‌ای و برنامه‌های ارائه شده در مدرسه‌های خصوصی؛

• منزلت پایین آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای؛
• تراکم بالای ترک تحصیل‌کنندگان از آموزش فنی‌وحرفه‌ای مدرسه‌ای، به‌ویژه در مدرسه‌های خصوصی.

۷.فرانسه

ماوریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌وحرفه‌ای

• هدف آموزش و تربیت در فرانسه کمک به جوانان و بزرگسالان برای کسب صلاحیت‌های مورد نیاز. بخش عمومی و خصوصی اشتغال است.

• آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای با راهبردهای یادگیری مادام‌العمری پشتیبانی می‌شوند که مبتنی بر توسعه برنامه‌های مهارت‌آموزی و کارآموزی هستند.

• راهبردهای یادگیری مادام‌العمر توسط قوانین متفاوتی ارتقا یافته‌اند.

• آموزش فنی‌وحرفه‌ای به‌وسیله «طرح آموزش و تربیت در ۲۰۲۰» اروپا هدایت می‌شود. هدف‌های آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای برای نمونه عبارت‌اند از:
• کاهش ترک تحصیل به کمتر از ۵٪ درصد و بهبود نظام هدایت تحصیلی؛

• ایجاد شبکه‌هایی که به ترک تحصیل‌کنندگان اجازه ورود مجدد به نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای را بدهد.

• هدف‌های این طرح شامل افزایش مشارکت در مهارت‌آموزی، پاسخگویی به نیازهای مهارت‌آموزی، و دسترسی به مدیریت مؤثر مهارت‌آموزی بوده است. راهبردهای تحقق این هدف‌ها عبارت‌اند از: دسترسی و توسعه بیشتر برنامه مهارت‌آموزی؛ به کارگیری دقت در هدف‌گذاری مشتریان و افراد جویای مهارت؛ پیگیری همکاری دائم و مثبت؛ تشویق صنعت و کارفرمایان برای مشارکت؛ ارتقای فرایند ارائه خدمت؛ بسیج منابع دارای کیفیت؛ تحقیق و توسعه پایدار.

• «قانون آموزش» سال ۱۹۸۲ همه انواع و سطوح آموزشی را شامل می‌شود.

• قانون توسعه مهارت و آموزش فنی در سال ۱۹۹۴ تصویب شد. بر اساس این قانون، نهاد توسعه مهارت و آموزش «تسدا» (TESDA) تأسیس شد. این قانون همکاری‌های بین ذی‌نفعان آموزش فنی‌وحرفه‌ای را آسان می‌سازد.

• دستور اجرایی رئیس‌جمهور برای رسمی کردن چارچوب صلاحیت حرفه‌ای فیلیپین (PQF)، به‌منظور به رسمیت شناختن انواع صلاحیت‌ها و دیگر موارد، در سال ۲۰۱۲ صادر شد.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌وحرفه‌ای

• تسدا برنامه صلاحیت مربیان و ارزیانان فنی‌وحرفه‌ای را در سال ۲۰۰۶ تصویب کرد. این برنامه، مهارت‌آموزی ملایم را برای مربیان فنی‌وحرفه‌ای برای بهبود آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای مبتنی بر فناوری بر عهده دارد.

• سطح‌های مربیان و ارزیانان فنی‌وحرفه‌ای عبارت‌اند از:

• سطح ۱: مربیان و ارزیانان؛

• سطح ۲: طراحان و توسعه‌دهندگان مهارت‌آموزی؛

• سطح ۳: ناظران و سرمربیان مهارت‌آموزی؛

• سطح ۴: مربی ارشد مهارت‌آموزی.

• برنامه تربیت مربی با همکاری تسدا، «بنیاد تماسک» و مؤسسه آموزش فنی انجام می‌پذیرد. این برنامه روی مهارت‌های تربیتی مطابق با چارچوب صلاحیت مربیان تأکید دارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌وحرفه‌ای

• سومین دوره «طرح توسعه مهارت و آموزش فنی در سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۱» مسیره‌ای جدیدی برای آموزش فنی‌وحرفه‌ای به‌وجود آورده که بر راهبردهای نوآورانه برای هدایت بخش اعظمی از فعالان فنی‌وحرفه‌ای

تصویب رسید. این قانون هدف‌های زیر را دنبال می‌کند:

- پشتیبانی از دانش‌آموزان با هدایت شغلی-تحصیلی به سمت آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای؛
- سازگاری برنامه‌های فنی‌وحرفه‌ای با بازار کار؛
- کاهش تمرکز در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای؛
- ارتقای برنامه‌های فنی‌وحرفه‌ای برای دانش‌آموزان بدون صلاحیت؛
- اصلاح قانون برای ادامه تحصیل دانش‌آموزان با کسب گواهی‌نامه حرفه‌ای؛
- آموزش فنی‌وحرفه‌ای فرانسه در موارد زیر چهار چالش است:
- افزایش تعداد جوانان و بزرگسالان دارای صلاحیت؛
- تقویت ارتباط با بازار کار؛
- بهبود عملکرد دانش‌آموزان برای دستیابی به ۸۰ درصد موفقیت در دوره متوسطه و محدود کردن تعداد ترک تحصیل‌کنندگان.

۸. پاکستان

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌وحرفه‌ای

- مأموریت آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای در پاکستان، ارائه نیروی انسانی تربیت‌یافته و ماهر براساس نیاز بازار کار است.
- راهبرد مهارت ملی ۲۰۱۳-۲۰۰۹، تغییر رویکرد از آموزش مبتنی بر برنامه درسی (موضوع‌محور) به سمت مهارت‌آموزی مبتنی بر شایستگی است؛ این راهبرد ارائه مهارت‌های مناسب برای توسعه اقتصادی و صنعتی، بهبود دسترسی، عدالت، اشتغال‌پذیری و تضمین کیفیت را با رویکردی یکپارچه در نظر گرفته است.
- راهبرد مهارت ملی سه هدف را تنظیم کرده است. همچنین حوزه‌هایی به‌منظور اصلاح برای تحقق این هدف‌ها پیش‌بینی کرده است. این سه هدف عبارت‌اند از:
- ارائه مهارت‌های مناسب برای توسعه اقتصادی و صنعتی؛

• TVET mission, legislation and national policy or strategy;
• structure of the TVET system: formal, non-formal and informal TVET systems;
• governance and financing;
• TVET teachers and trainers;
• qualifications and qualification frameworks;
• Current and ongoing reforms, projects and challenges.

• «قانون بازسازی مدرسه»، برای آنکه ترک تحصیل‌کنندگان صلاحیت مورد نیاز بازار کار را کسب کنند، در سال ۲۰۱۳ به تصویب رسید.

• «قانون مهارت‌آموزی و هدایت مادام‌العمر» که در سال ۲۰۰۹ به تصویب رسید، حق آموزش فنی‌وحرفه‌ای را تضمین می‌کند. این قانون بر اهمیت کسب دانش و شایستگی‌های کلیدی تأکید دارد.

• «قانون برنامه برای آینده مدرسه‌ها» در سال ۲۰۰۵ تصویب شد که بر کاهش نابرابری کیفیت آموزش تأکید دارد.

• «قانون مهارت‌آموزی حرفه‌ای در کل زندگی و گفت‌وگو اجتماعی» که در سال ۲۰۰۵ به تصویب رسید، مدرن‌سازی آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای و حق کارگران در دسترسی به مهارت‌آموزی را مورد توجه قرار داده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌وحرفه‌ای

• «وزارت آموزش، آموزش عالی و تحقیقات»، مسئولیت اصلی مهارت‌آموزی معلمان و مربیان آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای را بر عهده دارد.

• معلمان و مربیان فنی‌وحرفه‌ای با مدرک دانش‌آموخته کارشناسی وارد کالج آموزش و تدریس می‌شوند. پس از گذراندن یک‌سال و قبول شدن در امتحان پایانی، سال بعد را برای دریافت کارشناسی ارشد جهت دریافت صلاحیت تدریس ادامه می‌دهند. این صلاحیت به دانش‌آموختگان اجازه تدریس در همه سطوح‌ها را می‌دهد.

• «وزارت کار، اشتغال و گفت‌وگو اجتماعی» مقررات مربوط به مدرسان را در آموزش غیررسمی تصویب می‌کند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌وحرفه‌ای

• قانون ۲۰۱۴ برای اصلاح و بازسازی مدرسه‌ها به

تأسیس شورای معلمان فنی‌وحرفه‌ای را به‌عنوان نهادی مشورتی برای ارتقای کیفیت تدریس و ارتقای این آموزش‌ها، دنبال می‌کند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌وحرفه‌ای

۶ در آوریل ۲۰۱۰، برنامهٔ پشتیبان اصلاحات فنی‌وحرفه‌ای ملی برای کمک به دولت در انجام راهبرد مهارت‌های ملی اجرا شد. این برنامه با مشارکت اتحادیهٔ اروپا، هلند و آلمان تأمین منابع مالی می‌شود.

۷ «انژنس همکاری بین‌المللی آلمان» (GIZ) برنامه‌ای با همکاری کمیسیون مهارت آموزش فنی‌وحرفه‌ای، بخش خصوصی و متولیان آموزش فنی‌وحرفه‌ای در ولایات اجرا کرد.

۸ سهم مالی به مبلغ ۲۵ میلیون یورو توسط اتحادیهٔ اروپا ۱۵ میلیون یورو هلند و ۲ میلیون یورو آلمان تأمین شد. برنامهٔ پشتیبان اصلاحات بر اساس سه جزء اجرا شده است:

۹ مدیریت و حاکمیت: هدف آن بهبود ساختار مؤسسه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای، ایجاد سازوکار هماهنگی کارآمد بین سطوح ملی و ولایات است. فعالیت‌هایی که زیرعنوان این جزء انجام می‌گیرند، روی توسعهٔ نظام تضمین کیفیت به‌عنوان زیربنایی مهم در ارائهٔ باکیفیت آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای است، تأثیر می‌گذارند.

۱۰ چهارچوب صلاحیت ملی و توسعهٔ منابع انسانی: هدف آن کنترل ارائه، تناسب و کیفیت آموزش فنی‌وحرفه‌ای است. فعالیت‌های اصلی که زیرعنوان این جزء انجام می‌گیرند، تدوین چارچوب صلاحیت ملی و آموزش معلمان قبل و حین کار است.

۱۱ ارائهٔ مهارت آموزش نوآرانه و مؤثر به همراه ارائهٔ خدمات و اطلاعات بازار کار

۱۲ چالش: یکی از چالش‌های اصلی در برابر نظام تعریف‌های سسبنا غیرشفاف از نقش‌های بنگاه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای و دربرخی از موارد، کمک‌کنندگان بین‌المللی آموزش فنی‌وحرفه‌ای است. اگرچه در سال ۲۰۰۳، نهادهای فنی‌وحرفه‌ای توافق کردند که چارچوب تنظیم‌کننده‌ای را برای تعیین دقیق نقش‌ها و وظایف ویژهٔ خود به اجرا آورند.

۹. کرهٔ جنوبی مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌وحرفه‌ای

۱۳ بهبود دسترسی، عدالت و اشتغال‌پذیری؛

۱۴ تضمین کیفیت.

۱۵ راهبرد ملی با مشارکت گستردهٔ ذی‌نفعان، از قبیل خبرگان بین‌المللی، وزیرای مربوطه، دولت‌ها در ولایت‌ها، ارائه‌دهندگان مهارت، انجمن‌های بخش خصوصی و اتاق بازرگانی تدوین شده است.

۱۶ سیاست‌های ملی آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای بر موارد زیر تمرکز دارد:

۱۷ در نظر گرفتن اشتغال و اشتغال‌پذیری به‌عنوان

موضوع اصلی سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی؛

۱۸ تدوین برنامه‌ریزی سیاستی و هماهنگی برای اطمینان از مهارت‌آموزی فنی‌وحرفه‌ای و تخصصی به‌صورت منسجم مطابق با استانداردهای بین‌المللی؛

۱۹ ایجاد یک نظام مهارت‌آموزی فنی‌وحرفه‌ای، تخصصی و پویا به‌منظور اطمینان از ارتباط افقی و عمودی آموزش فنی‌وحرفه‌ای و تخصصی؛

۲۰ ایجاد استاندارد دسازي و تنظيم برنامه‌های درسی، زمان‌بندی‌ها، مؤسسه‌ها و نهادهای اعطاکنندهٔ گواهی‌نامه و برگزارکنندهٔ آزمون‌ها در این آموزش‌ها؛

۲۱ ارائهٔ کمک‌هزینه‌های تحصیلی، بورس تحصیلی، مهارت‌آموزی‌ها و کمک‌های بین‌المللی در دوره‌های فنی‌وحرفه‌ای و تخصصی.

۲۲ مادهٔ ۳۷ قانون اساسی مصوب ۱۹۳۷ تصریح دارد که ولایت‌ها (استان‌ها) باید آموزش فنی و تخصصی را به‌طور کلی و عمومی در دسترس و با عدالت برای همه بر پایهٔ استحقاق فراهم آورند.

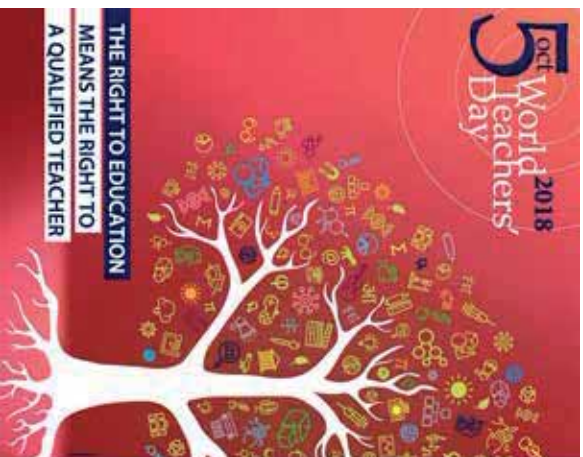
۲۳ آیین‌نامهٔ کارآموزی در سال ۲۰۰۹، تنظیم، هماهنگی و جهت‌دهی سیاستی آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای را ارائه داده است. این آیین‌نامه کمیسیون ملی آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای را تأسیس و مدیریت آن، شرح وظایف، توانایی‌ها و عملکردهای عملیاتی مربوطه را مشخص کرده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌وحرفه‌ای

۲۴ ۱۱ مؤسسهٔ مهارت‌آموزی کارکنان در پاکستان مسئول مهارت‌آموزی مربیان و معلمان فنی‌وحرفه‌ای هستند

۲۵ بخش آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای به‌عنوان بنیادین‌ترین جریان آموزشی در نظر گرفته می‌شود. جایی که فناوری‌ها به سرعت تغییر می‌کنند و به‌روزرسانی برای پاسخ به این تغییرات که انتقال‌دهندهٔ نهایی دانش آموزان هستند، ضروری است.

۲۶ کمیسیون ملی مهارت‌آموزی فنی‌وحرفه‌ای، فرایند



معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

معلمان عمومی در دانشگاه‌ها آموزش می‌بینند و معلمان فنی و حرفه‌ای در «کورپاتک» (Korreatech) مهارت‌آموزی می‌کنند.

معلمان فنی و حرفه‌ای شاخه فنی و حرفه‌ای در دوره دوم متوسطه و کالج‌های حرفه‌ای، به واسطه دوره‌های مهارت‌آموزی معلمان عمومی بر اساس قانون آموزش عمومی و متوسطه و قانون آموزش عالی، دارای مهارت می‌شوند.

تفکیش‌ها و وظایف معلمان فنی و حرفه‌ای شامل این موارد می‌شود:

- برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای؛
- مهارت‌آموزی مبتنی بر استانداردهای مهارت‌آموزی؛
- ارزشیابی از مهارت‌آموزی؛
- مشاوره شغلی و اشتغال؛
- مشاوره و هدایت تحصیلی- حرفه‌ای؛
- آموزش در بخش مهارت‌آموزی (معلمان تخصصی و عمومی) یا مهارت‌آموزی در کارخانه.
- کورپاتک برای ارتقای معلمان فنی و حرفه‌ای و دیگر موضوعات مرتبط بر اساس قانون توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای کارکنان و منابع انسانی به‌وجود آمده است.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

• در محیط بین‌المللی قرن ۲۱، با ویژگی‌هایی از قبیل فرایند جهانی‌سازی، عصر اطلاعات و عقلانی‌سازی، آموزش فنی و حرفه‌ای نقش خود را در پرورش خبرگان دارای مهارت بالا با شایستگی‌های کار و شایستگی‌های محیط جهانی ایفا می‌کند.

• برای توسعه پایدار، تدوین راهبردهایی به‌منظور

• در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای اولیه (شامل آموزش پیش از اشتغال و آماده‌سازی برای اشتغال) برای جمعیت زیادی از کشور، متناسب با بازار کار ارائه شد.

• در دهه ۱۹۸۰ سطح مهارت کارکنان و کارگران افزایش یافت.

• در دهه ۱۹۹۰ توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به کمک قانون بیمه اشتغال سبب شد که کره جنوبی خارج از بحران آسیا قرار گیرد.

• از سال ۲۰۰۰ به بعد، تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌ها، و تقویت همکاری بین ذی‌نفعان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مد نظر بوده است.

• آموزش فنی و حرفه‌ای در ۴۰ سال اخیر، به دلیل پشتیبانی مؤثر از رشد سریع اقتصادی، دارای اعتبار شده است.

• در این اواخر تلاش وسیعی برای اصلاح چارچوب و سیاست‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، و از طرف دیگر، مقابله با ناسازگاری مهارتی انجام شده است.

• در حال حاضر اصلاح آموزش فنی و حرفه‌ای مشتری‌مدار در حال پیشرفت است. جهت‌گیری آینده، ایجاد نظام آموزش فنی و حرفه‌ای متناسب با تقاضای صنعت است، به‌طوری که فراگیرندگان با مهارت‌ها و خبرگی‌های فناورانه آموزش ببینند.

• از راهبردهای کشور کره جنوبی، می‌توان به توسعه مهارت‌ها در زندگی شغلی، توسعه نظام شایستگی‌مدار، نگهداشت نظام فنی و حرفه‌ای پیشرفته، هماهنگی کار و آموزش، و پشتیبانی از برنامه «ابتدا اشتغال، پس از آن دانشگاه» اشاره کرد.

• وزارتخانه‌های مرتبط با آموزش فنی و حرفه‌ای عبارت‌اند از: وزارت کار و اشتغال؛ وزارت آموزش؛ وزارت صنعت بازرگانی و انرژی.

• آموزش فنی و حرفه‌ای در این کشور بر اساس قانون توسعه مهارت‌های حرفه‌ای، قانون ارتقای آموزش صنعتی و مؤسسه همکاری پژوهشی آکادمی- صنعت، قانون ارتقای آموزش و تربیت حرفه‌ای، و قانون صلاحیت فنی ملی به اجرا در می‌آید.

• قانون مهارت‌آموزی حرفه‌ای که در سال ۱۹۹۷ تصویب شد، آغازگر نظام آموزش و مهارت‌آموزی حرفه‌ای است.

• کشور کره جنوبی قوانین متعددی در آموزش فنی و حرفه‌ای به تصویب رسانده است.

• قانون ارتقای تربیت حرفه‌ای، کارایی و کیفیت آموزش فنی و حرفه‌ای را ارتقا داده است.



کارآموزی مهارت‌ها در سال ۱۹۹۸ و اصلاح آن در سال ۲۰۰۸ به تصویب رسید.

۶ کشور آفریقایی جنوبی قوانین دیگری نیز مرتبط با آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای به تصویب رسانده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌و حرفه‌ای

۶ معلمان فنی‌و حرفه‌ای به صلاحیت‌های مورد نیاز در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی پایبند هستند.

۶ شورای آموزگارانی معلمان را حراست و پایش می‌کند.

۶ از معلمان شایسته انتظار می‌رود، دانش موضوعی، دانش عمومی تربیتی، یادگیری تلفیقی نظری و عملی، و اصول یاددهی-یادگیری موقعیتی را فراگیرند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌و حرفه‌ای

۶ بهبود دسترسی به آموزش بعد از مدرسه و اشتغال؛

۶ پروژه سه ساله تأمین منابع مالی برای توسعه زیرساخت‌ها؛

۶ اجرای پروژه سه ساله برای ارائه مهارت‌های تخصصی در بخش هنر و اقتصاد.

۶ چالش‌ها:

۶ کمبود تعداد، تنوع و کیفیت کالج‌های آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای؛

۶ وجود شکل‌های مختلف، بعضی و بلرایی باقی‌مانده از نظام نژادپرست، برای سیاه‌پوستان زنان و دانش‌آموزان معلول؛

۶ تقویت معلمان و مربیان آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای.

۱۱. فدراسیون روسیه

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌و حرفه‌ای

۶ با مدرن‌سازی اقتصاد ملی روسیه و اولویت نیروی کار دارای صلاحیت، نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای بازسازی شده است.

تقویت و به کارگیری نیروی انسانی به شکل مستمر در راستای افزایش اشتغال و ارزش‌افزوده در حال انجام است.

۶ برای پر کردن فاصله نیازهای مهارتی و عرضه نیروی کار، ارائه استانداردهای شایستگی از ابتکارات مهم است.

۶ برنامه‌های دیگر آموزش فنی‌و حرفه‌ای در کره جنوبی عبارت‌اند از: «گستره اشتغال موفق» و «مدرسه‌های خاص فنی‌و حرفه‌ای».

۶ مدرسه‌های خاص فنی‌و حرفه‌ای مدرسه‌هایی هستند که به تقاضای یک صنعت خاص پاسخ می‌دهند و دانش‌آموختگان آن‌ها امکان قابل توجهی برای ورود به شرکت‌ها را دارند.

۱۰. آفریقایی جنوبی

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌و حرفه‌ای

۶ دولت آفریقایی جنوبی از نظام آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای برای ارتقای تحرک‌پذیری، پیشرفت یادگیرندگان و در نهایت برای برآوردن نیازهای منابع انسانی استفاده می‌کند.

۶ مأموریت نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای ارائه مهارت‌های میانی تا سطح بالاست که بستری برای آموزش عالی، گذر مدرسه به کار، و توسعه یادگیرندگان مستقل در طول زندگی، به وجود می‌آورد.

۶ در حال حاضر آفریقایی جنوبی، به واسطه همکاری بخش‌های متفاوت، از قبیل دولت، سازمان‌های کسب و کار، اتحادیه‌ها، انجمن‌های منتخب کارفرمایان، انجمن‌های حرفه‌ای، ارائه‌دهندگان مهارت‌آموزی عمومی و خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد و سازمان‌های غیردولتی، به تغییرات پاسخ مناسب می‌دهد. این مشارکت رویکردی ملی و محلی به تغییر را تضمین می‌کند.

۶ قانون متولی صلاحیت‌های آفریقایی جنوبی برای ایجاد و اجرای چارچوب صلاحیت‌های ملی در سال ۱۹۹۵ تصویب شد.

۶ قانون توسعه مهارت‌ها برای ایجاد بنگاه ملی مهارت، شورای کیفیت حرفه‌ها، تنظیم مقررات یادگیری و

ع «پروژه اولویت آموزشی» تعداد ۳۰۰ مرکز منابع نوآورانه ایجاد کرده است. برای اجرای اثربخش آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، شبکه‌ای کارا از مؤسسه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ایجاد شده است.

ع پیش‌نویس مدرن‌سازی آموزش فنی‌وحرفه‌ای در روسیه تهیه شده است. از هدف‌های این بازبینی، ارتباط با بازار کار، افزایش کاهش تمرکز، مدرن‌سازی نظام هدایت و راهنمایی حرفه‌ای، توسعه منابع انسانی و استقرار نظام سنجش کیفیت مستقل نیرونی است.

ع شبکه‌ای مدرن از مؤسسه‌های آموزشی متوسطه با مؤسسه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای محلی ایجاد شده است.

ع کارفرمایان در سنجش مستقل کیفیت آموزش فنی‌وحرفه‌ای همکاری می‌کنند.

ع ارائه دوره‌های کارشناسی براساس نیازهای کارفرمایان در مؤسسه‌های آموزشی صورت می‌گیرد.

ع بین ذی‌نفعان بخش خصوصی با مؤسسه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای، برای استقلال مالی، شفافیت عملکرد مؤسسه‌های آموزشی، و اجرای برنامه‌های آموزش مستمر، همکاری راهبردی وجود دارد.

ع برای بهبود مشارکت مهاجران و دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها در آموزش فنی‌وحرفه‌ای ابتکارانی به اجرا درآمده است.

ع چالش اصلی نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای ارائه نیروی کار دارای صلاحیت است که نیازهای اقتصادی در حال توسعه روسیه را برآورده سازد.

ع چالش‌های دیگر عبارت‌اند از: کمبود مهارت‌های معلمان هنگام بروز نواوری‌ها و پیشرفت در موضوع آموزش؛ ارتباط کم بین شاغلان بازار کار و ارائه‌دهندگان آموزش فنی‌وحرفه‌ای؛ مشارکت ضعیف بخش خصوصی و سازمان ارائه دهنده آموزش فنی‌وحرفه‌ای.

۱۲. اندونزی

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌وحرفه‌ای

ع اندونزی در حال گذر به سمت اقتصاد دانش‌محور است و شکاف‌های مهارتی مانعی مهم در این زمینه محسوب می‌شود.

ع سرمایه‌گذاری برای آموزش فنی‌وحرفه‌ای تقاضا دارد و مبتنی بر عمل در حال انجام است.

ع هدف‌گذاری نسبت سهم دانش‌آموزان عمومی به سهم دانش‌آموزان فنی‌وحرفه‌ای تا سال ۲۰۱۵، ۴۰ به ۶۰ درصد بوده است.

ع هدف‌های اصلی اصلاحات شامل این موارد است:

ع ایجاد نظام آموزش مبتنی بر شایستگی که در برابر تغییرات انعطاف‌پذیر و سازگار باشد. به‌علاوه، اجرای آن مدرن باشد و توسط مربیان با صلاحیت اجرا شود.

ع ترویج آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای مستمر و مهارت‌آموزی مادام‌العمر.

ع تقویت ارتباط بین آموزش فنی‌وحرفه‌ای و بازار کار. ایجاد و رسمی کردن چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی در نظام صلاحیت ملی.

ع تقویت کیفیت آموزش فنی‌وحرفه‌ای و نظام تضمین کیفیت مستقل.

ع فهم اهمیت حیاتی آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای در عملکرد کشور، به ارائه برنامه‌های دولتی و تغییر شکل نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای منجر شد.

ع تمام جنبه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای دارای قوانین و مقررات‌اند. آموزش فنی‌وحرفه‌ای یکی از بخش‌های قانون آموزش روسیه است.

ع از نتایج مدرن‌سازی آموزش فنی‌وحرفه‌ای، ارائه استانداردهای جدید آموزش فنی‌وحرفه‌ای مبتنی بر شایستگی در سال ۲۰۱۱ است.

ع نوآوری‌های مهارت‌آموزی عملی، پروژه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای و ارتقای مهارت مربیان از نتایج مکررات تصویب شده به وسیله وزارت آموزش روسیه است.

ع براساس گزارش ملی روسیه، در اجرای فرایند «توزین»، «نظام مشورتی اشتغال و حرفه» ایجاد شد و آغاز به کار کرد. در چارچوب این نظام مراکز مشورتی برای دانش‌آموزان فنی‌وحرفه‌ای متوسطه و دانش‌آموختگان دانشگاهی تأسیس شد.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌وحرفه‌ای

ع دو شیوه تربیت معلم وجود دارد: استفاده از کالج‌های فناوری، و استفاده از دانشگاه‌ها.

ع معلمان فنی‌وحرفه‌ای متعهد هستند، هر پنج‌سال حداقل یک برنامه آموزشی داشته باشند.

ع ارزشیابی نیرونی برای سنجش تناسب مهارت‌های معلم با نوع مسئولیتش انجام می‌پذیرد. این شیوه در حال بازنگری است و دوره‌های ضمن خدمت بیشتری به‌صورت اجباری در نظر گرفته شده‌اند.

ع همچنین برخی طرح‌های ابتکاری مالی نیز برای تشویق معلمان وجود دارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌وحرفه‌ای

است. این چارچوب سه جزء دارد: چارچوب کیفیت آموزش و تربیت حرفه‌ای (در گذشته با نام AQTF)؛ چارچوب صلاحیت‌های استرالیا (AQF)؛ بسته‌های یادگیری.

ث «چارچوب کیفیت آموزش و تربیت حرفه‌ای» (که جایگزین چارچوب کیفیت مهارت‌آموزی استرالیا AQTF شده است) مجموعه‌ای از استانداردهای ملی است که انسجام و یکپارچگی ملی را به همراه مهارت‌آموزی با کیفیت بالا و خدمات سنجش برای مشتریان نظام آموزش و تربیت حرفه‌ای استرالیا تضمین می‌کند.

ث «چارچوب صلاحیت‌های استرالیا» (AQF)، سیاست ملی برای تنظیم صلاحیت‌ها در نظام آموزش و تربیت استرالیا است. این چارچوب صلاحیت‌های مرتبط با هر بخش آموزش و تربیت را در یک چارچوب صلاحیت‌های ملی جامع یکپارچه می‌سازد.

ث بسته‌های یادگیری مجموعه‌ای از استانداردها و صلاحیت‌های تأیید شده ملی به‌منظور سنجش و شناسایی مهارت‌ها و دانش افراد هستند که برای انجام کار مؤثر در محیط کار مورد نیازند و دارای سه جزءاند: نیازمندی‌های ورودی؛ راهنمای سنجش؛ استانداردهای شایستگی. این بسته‌ها آن دسته از شایستگی‌هایی را که نیز است کسب شوند و می‌توانند توسط ارائه‌دهندگان مهارت‌آموزی برای تدوین راهبردهای یاددهی-یادگیری و برآوردن نیاز فراگیرندگان در یک صنعت خاص به کار گرفته شوند، تعریف می‌کنند.

ث تعدادی از قوانین ملی و محلی به‌منظور تنظیم جنبه‌های معقولات آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا به تصویب رسیده‌اند.

ث توافق ملی برای توسعه مهارت و نیروی کار در سال ۲۰۱۲، هدف‌های بلندمدت مشترک‌المنافع و دولت‌های محلی و ملی در حوزه‌های توسعه مهارت و نیروی کار را تعیین کرده است. همچنین علاقه همه دولت‌های محلی به توسعه مهارت‌های مردم استرالیا و به کارگیری آن‌ها در اقتصاد به رسمیت شناخته شده است.

ث توافق مشارکت ملی در اصلاح مهارت‌ها در سال ۲۰۱۲، با هدف بهبود پیوندهای آموزش و تربیت حرفه‌ای صورت پذیرفت. این توافق تلفیق فناوری‌های جدید و کارکرد روش‌های ارائه نوآورانه را برای ارائه آموزش به‌منظور پاسخگویی بیشتر به نیازهای دانش‌آموزان و ترویج ارتقای مشارکت با صنعت شامل می‌شود.

ث «قانون مهارت‌ورزی نیروی کار استرالیا» که در سال ۲۰۰۵ تصویب و در سال ۲۰۱۰ اصلاح شد، بین تأمین منابع مالی در سطوح ملی و محلی برای تعیین

ث در سال ۲۰۰۳، ساختار کلی آموزش فنی و حرفه‌ای در قانون ملی آموزش به تصویب رسید.

ث قانون نیروی انسانی در سال ۲۰۰۲، نظام مهارت‌آموزی ملی (آمادسازی نیروی انسانی برای کار) را تنظیم کرد.

ث قانون معلمان در سال ۲۰۰۵ به همراه آیین‌نامه‌های مربوطه، سازمان حرفه معلمی و کیفیت را تشکیل و ارائه داد.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

ث مطابق با قانون ۲۰۰۵، همه معلمان باید فرایند دریافت گواهی نامه را که مستلزم گذراندن دوره چهارساله آموزش عالی است، طی کنند.

ث به معلمان براساس استانداردهای ملی گواهی نامه اعطا شود.

ث مؤسسه‌های تربیت‌پذیر بیشتر در دانشگاه‌ها وجود دارند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

ث چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای در کشور اندونزی عبارت‌اند از:

ث ناهم‌خوانی بین مهارت‌آموزی عملی و مهارت‌های تدریس شده در مؤسسه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای و تقاضای بازار کار؛

ث نبود تعادل بین تعداد معلمان دارای زمینه دانشگاهی (آکادمیک) با تعداد معلمان دارای زمینه شغلی و حرفه‌ای در مؤسسه‌های آموزشی (در مواردی که معلمان دارای زمینه شغلی و حرفه‌ای به تعداد کافی وجود ندارند).

۱.۳. استرالیا

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

ث نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا توسط تعدادی از بنگاه‌های دولتی و مستقل در چارچوب مهارت‌های ملی (NSF) مدیریت می‌شود. این چارچوب الزامات و نیازمندی‌های نظام مهارت‌آموزی ملی را برای تحقق کیفیت و تأمین انسجام ملی برحسب صلاحیت‌ها و ارائه مهارت‌آموزی‌ها توصیف می‌کند.

ث «چارچوب مهارت‌های ملی» توسط «کمیته ارشد آموزش عالی، مهارت و اشتغال» که شامل وزرای مربوطه در سطوح ملی و محلی است، مورد تأیید قرار گرفته

ع برنامه از راه دور یا در وقت برای افراد دارای گواهی نامه در مهارت و سنجش.

ع معلمان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای ضرورت دارد، مهارت‌آموزی را بر اساس استانداردهای مورد تأیید صنعت اجرا کنند و سنجش عملکرد دانش‌آموزان در راستای استانداردهای شایستگی تعریف شده باشد. آن‌ها صلاحیت‌های مورد نیاز را کسب می‌کنند و تجربه کار حقیقی در حرفه آموزشی خود را دارا هستند. تعداد زیادی از شاغلان و معلمان در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای به‌طور مستقیم توسط صنعت پشتیبانی می‌شوند یا برای نوسازی مهارت‌ها به صنعت باز می‌گردند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

ع طبقی از اصلاحات در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا هم‌اکنون در حال وقوع است. یکی از اصلاحات رو به جلو، تدوین نظام آموزش عالی تلفیقی است که در آن، آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای با دانشگاه‌ها ارتباط نزدیکی به منظور ایجاد مسیرها و سازوکارهای تضمین کیفیت برقرار می‌سازد.

ع اصلاح مهم دیگری که در حال پیشرفت است، ارتقای کیفیت تجربه‌ها و فعالیت‌های سنجش به‌منظور بهبود اعتماد کارفرمایان و دانش‌آموزان به دوره‌های مهارت‌آموزی است. این کار با ایجاد و پایلوت اعتباردهی مستقل از سنجش‌های ارائه‌دهندگان مهارت‌آموزی انجام می‌پذیرد.

ع در استرالیا تمرکز ویژه‌ای روی کیفیت عملکرد مدرسان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای وجود دارد. از آن جمله می‌توان به گواهی نامه سطح ۴ در مهارت‌آموزی و سنجش به‌عنوان حداقل صلاحیت‌های لازم برای تدریس در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای اشاره کرد.

۱۴. نیجریه مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

ع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در کشور نیجریه به‌عنوان ابزاری برای مقابله با فقر و بی‌کاری در نظر گرفته می‌شود.

ع به‌دلیل کمبود نیروی کار دارای صلاحیت ویژه در رشته‌های فنی، آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای یکی از اولویت‌های اصلی برای توسعه اقتصادی-اجتماعی کشور است.

ع بر اساس تصویب نامه سال ۱۹۷۷، «انجمن ملی



هدف‌ها و شرایط پیامدهای مهارت‌آموزی ارتباط برقرار می‌سازد. همچنین در بخش‌های متفاوت کشور، از قبیل ولز جنوبی، ناحیه شمالی، کویرلند، استرالیا، جنوبی، تاسمانیا، ویکتوریا و استرالیا غربی؛ برای آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای قوانین محلی تکمیلی به تصویب رسید.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

ع برای تدریس آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا حداقل صلاحیت با گواهی نامه سطح چهار در «سنجش و مهارت‌آموزی» (TAFE) مورد نیاز است. برای تدریس در سطح متوسطه معمولاً مدرک کارشناسی با تخصص آموزش متوسطه مورد نیاز است.

ع گسترده‌ای از برنامه‌های کارشناسی تدریس در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، برای افرادی که مدرک غیر از آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای یا صلاحیت‌های غیر مرتبط دارند، ارائه می‌شود. این برنامه‌ها به‌صورت پاره‌وقت و غالباً دو ساله هستند.

ع برنامه‌ها روی روش‌های تدریس، مطالعات برنامه درسی و آموزش با تأکید ویژه بر بزرگسالان تمرکز دارند. مسیرهای جایگزین در تدریس آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای عبارتند از:

ع برنامه یک‌ساله پاره‌وقت برای تجربه‌اندوزی معلمان دارای دیپلم سه‌ساله تدریس در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای؛

در ۵۱ پلی تکنیک با هدف تقویت مهارت‌آموزی عملی برای مدرسان؛

۵ توانمندسازی برنامه‌ریزی شدهٔ پلی تکنیک‌ها برای اعطای مدرک در حوزه‌های تخصصی خود در مورد شایستگی‌های اصلی به‌منظور حفظ رسوم، هویت و اصالت.

۵ چالش‌ها:

۵ آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای در نیجریه با چالش‌های متعددی روبه‌روست.

۵ تمویل و جایگاه آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای به‌عنوان آخرین چارهٔ آموزشی، با وجود تلاش دولت هنوز پابرجاست.

۵ منابع مالی ضعیف چالشی بزرگ در برابر توسعهٔ منسجم نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای محسوب می‌شود.

۵ کمبود رویه‌ها و روش‌های ارزشیابی و پایش مؤثر آموزش از دیگر مسائل در نیجریه هستند.

۵ معلمان در نیجریه جایگاه پایین و بی انگیزه‌ای دارند. ۵ تغییرات سریع فناوری، به‌روزرسانی و تناسب برنامه‌های درسی را در آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای سخت می‌سازد.

۵ رویکرد قوی «امتحان‌محور» نسبت به اجرای برنامهٔ درسی مانعی در برابر ایفای نقش توسعه‌ای آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای نیجریه است.

نتیجه‌گیری

بررسی و مقایسهٔ آموزش و تربیت مربیان و هنرآموزان نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای کشورهای منتخب به‌منظور سیاست‌گذاری راهبردی و کیفی برنامه‌های درسی، توسعهٔ استانداردهای کمتی و کیفی برنامه‌های درسی، توسعهٔ منابع انسانی کارآمد مورد نیاز بازار کار و همچنین، توسعهٔ مالی و بهرهٔ نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای نشان می‌دهد، هر چند اغلب کشورهای دارای نظام متفوق کارا، پویا و تا حدودی مشابه هستند، ولی برای تحقق هدف‌های از پیش تعیین شدهٔ نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای خود، شاخص‌هایی را مد نظر قرار داده‌اند که با مصوبات قانونی همدایت و حمایت شده‌اند و به اجرای آن‌ها پایبندند.

در تحلیل نتایج به دست آمده شاخص‌هایی که مهم و قابل تأمل و در اغلب کشورها مشترک هستند، در دو بخش جمع‌بندی شده‌اند که عبارت‌اند از:

الف) اصلاحات پروژه‌های اصلی و مقابله با چالش‌ها

۵ تصویب قانون نظام آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای با هدف تحقق راهبرد مهارت ملی و تقویت رویکرد از

آموزش فنی برای هماهنگی در آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای» در نیجریه تأسیس شد. مصوبهٔ شمارهٔ ۱۶ (۱۹۹۶) در مورد حداقل استانداردهای ملی آموزش و تأسیس مؤسسه‌های آموزشی، به این انجمن اجازهٔ کنترل و نظارت بر عملکرد مؤسسه‌های فنی نیجریه را داده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌و حرفه‌ای

۵ تربیت معلم توسط کالج‌های تربیت‌معلم، کالج‌های آموزش و دانشگاه‌ها انجام می‌گیرد.

۵ ثبت‌نام در مؤسسه‌های فوق به نتایج کنکور ورودی بستگی دارد.

۵ حداقل صلاحیت لازم برای تدریس در دورهٔ متوسطه اول و کالج‌های فنی، داشتن گواهی‌نامهٔ آموزش نیجریه است که بعد از گذراندن دورهٔ سه‌ساله کسب می‌شود.

۵ برای آموزش در دورهٔ متوسطهٔ دوم، به مدرک کارشناسی در رشتهٔ تخصصی به همراه دیپلم آموزش و تدریس نیاز است.

۵ مدرسان پلی تکنیک می‌توانند در کالج‌های فنی و مدرسه‌های متوسطه تدریس کنند و حداقل دارای مدرک کارشناسی ارشد باشند.

۵ «شورای ثبت‌نام معلمان نیجریه» اعتباربخشی درس‌ها و برنامه‌های تمام مؤسسه‌های تربیت‌معلم در نیجریه را بر عهده دارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌و حرفه‌ای

۵ اجرای ابتکارات و نوآوری‌های متعدد به‌منظور مقابله با مسائل و مشکلات پیش روی آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای، اخیراً به اجرا درآمده‌اند. این ابتکارات با همکاری نهادهای بین‌المللی، از قبیل یونسکو، بانک جهانی، کمیسیون ایکواس و غیره اجرا شده‌اند.

۵ افزایش دسترسی به آموزش فنی‌و حرفه‌ای.

۵ توسعهٔ تجهیزات و تأسیسات.

۵ توسعه و ارتقای معلمان و مربیان.

۵ برخی از ابتکارات عبارت‌اند از:

۵ معرفی طرح‌هایی برای تقویت مشارکت بخش خصوصی و بهبود تناسب مهارت‌آموزی با بازار کار و شغل‌ها

۵ تقویت نظام ارزشیابی شایستگی و مهارت با ارائهٔ چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای؛

۵ به‌روز رسانی امکانات و تجهیزات مهارت‌آموزی در مؤسسه‌ها، از قبیل به‌روزرسانی تجهیزات و آزمایشگاه‌ها

آموزش مبتنی بر برنامه درسی (موضوع محور) به سمت آموزش و مهارت‌آموزی مبتنی بر شایستگی‌های فنی و غیرفنی.

۴ ارائه مهارت‌های مناسب برای توسعه اقتصادی، بهبود دسترسی به آموزش فنی‌وحرفه‌ای و تحقق عدالت حداکثر در این زمینه، اشتغال‌پذیری و تضمین کیفیت آموزش فنی‌وحرفه‌ای و تخصصی.

۵ تدوین مقررات جدید و بازبینی برای توسعه پایدار و شغل‌های سبز، تقویت همکاری محلی و بین‌المللی، و طراحی، اجرا و پالایش برنامه‌های مهارت سبز.

۶ ایجاد شبکه‌هایی که به ترک تحصیل کنندگان اجازه ورود به نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای را بدهد، تأمین نظام آموزش و مهارت‌آموزی و حرفه‌ای تخصصی و پویا، ارائه کمک‌هزینه‌های تحصیلی و بورس تحصیلی برای مهارت‌آموزی و کمک بین‌المللی در دوره‌های فنی‌وحرفه‌ای تخصصی.

۷ تأمین تسهیلات مالی برای کارفرمایان به‌منظور اجرای آموزش مستمر، توسعه آموزش‌ها با همکاری دنیای کار، پشتیبانی از توسعه شایستگی‌ها برای بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط، پیش‌بینی کمی و کیفی آموزشی بر مبنای تقاضای بلندمدت نیروی کار، پیش‌بینی کیفی نیازهای مهارتی، تقویت نظام ارزشیابی شایستگی و مهارت در چارچوب استانداردهای صلاحیت حرفه‌ای.

۸ تقویت آموزش فنی‌وحرفه‌ای در آموزش عالی با اتخاذ سیاست‌های متمرکز توسعه مهارت‌ها در سطح متوسطه و پس از متوسطه، با تولید و استفاده از استانداردهای فنی و دانشگاهی، چالش برانگیز برای مهارت‌های سطح بالا، به‌منظور آماده‌سازی برای تقاضاهای نوظهور، تسهیل‌کننده از مدرسه به محیط کار ویژه معلولان، و توسعه مهارت‌ها در زندگی شغلی.

۹ توسعه منابع مالی با بهره‌مندی از ظرفیت حداکثر ارائه‌دهندگان آموزش فنی‌وحرفه‌ای، همکاری با سازمان‌ها، جذب منابع خارجی و تقویت نهاد متولی صلاحیت حرفه‌ای، و تقویت نظام صلاحیت‌های ملی و برنامه یادگیری مادام‌العمر به‌عنوان یک راهبرد اثربخش در بلندمدت و بهبود زیرساخت‌ها، نمونه‌ای از اقدامات انجام‌شده مؤثر هستند که در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای همه سطح‌های تحصیلی و در رقابت اقتصادی و شکوفایی کشورها، نقش کلیدی دارند. در نهایت می‌توان گفت نظام آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای دارای بارده و نتیجه‌است و به‌بارگشت سرمایه می‌انجامد.

ب) معلمان و مربیان آموزش فنی‌وحرفه‌ای

۱ آموزش معلمان (ارائه‌دهنده درس‌های نظری) و آموزش مربیان (ارائه‌دهنده درس‌های عملی) متفاوت است و صلاحیت معلمان فنی‌وحرفه‌ای و مربیان مهارتی نیز تفاوت دارد. صلاحیت‌های معلمان فنی‌وحرفه‌ای عبارت‌اند از: داشتن مدرک دانشگاهی یا پلی‌تکنیک، داشتن سه سال تجربه محیط کار در رشته تخصصی (در برخی موارد)، گذراندن دوره‌های تربیتی و فن تدریس و روان‌شناسی؛ داشتن مدارک رسمی در مورد صلاحیت مربیگری در محیط کار؛ کسب اعتبار یا مجوز معلمی.

۲ معلمان دارای شایستگی و مهارت ارتباطی، خلاقیت، مهارت‌های تدریس و صبر و شکیبایی هستند.

۳ بهبود آموزش معلمان مبتنی بر فناوری و مهارت‌آموزی ملایم (هر پنج سال حداقل یک برنامه مهارت‌آموزی) که برای مربیان الزامی است.

۴ آموزش معلمان فنی‌وحرفه‌ای به‌عهده وزارت آموزش و پرورش و آموزش عالی است و مسئول تصویر مقررات آموزش مدرسان در آموزش غیررسمی و اشتغال آنان با وزارت کار است.

۵ کمیسیون ملی مهارت‌آموزی فنی‌وحرفه‌ای، فرایند تأسیس شورای معلمان فنی‌وحرفه‌ای را به‌عنوان نهادی مشورتی، برای ارتقای کیفیت تدریس و ارتقای این آموزش‌ها دنبال می‌کند، همچنین، برنامه سیاستی و هماهنگی برای اطمینان از مهارت‌آموزی فنی‌وحرفه‌ای معلمان به صورت منسجم، مطابق با استانداردهای بین‌المللی، آموزش در بخش مهارت‌آموزی معلمان تخصصی و عمومی، و یا مهارت‌آموزی در کارخانه را تدوین می‌کند.

۶ معلمان شایسته باید دانش موضوعی، دانش عمومی تربیتی، یادگیری تفهیمی نظری و عملی، و اصول یاددهی-یادگیری موقعیتی را فراگیرند. گستره‌ای از برنامه‌های کارشناسی تدریس در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، برای افرادی که مدرک غیرآموزش فنی‌وحرفه‌ای دارند یا دارای صلاحیت‌های غیرمرتبط هستند، طراحی شده است، به‌طوری که حداقل تا سه سال معلمان به‌صورت

پاروقت آموزش می‌بینند.

۷ برای اجرای برنامه‌های مهارت‌های سبزر و تقویت همکاری محلی و بین‌المللی در طراحی، اجرا و پایش برنامه‌های مهارت‌های سبز در مربیان ظرفیت‌های لازم ایجاد شود.

۸ برخی از معلمان در صورتی می‌توانند ملولن یا مدیر مدرسه شوند که دوره‌های مهارت‌آموزی در مدیریت را گذرانده باشند.

منابع

1. <https://unesco.unesco.org/gcp/pq?World+TVEI+Database>

۲. طراحی مفهومی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در دوره دوم متوسطه، ۱۳۹۴، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.

بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان های فنی و حرفه‌ای تهران

کلیات تحقیق و جستاری در مفهوم صلاحیت در حرفهٔ معلمي هنرستان

برای حرفهٔ هنرآموزی انتخاب ششونده این امر مستلزم

آن است که علاوه بر ایجاد سازو کارهای مناسب جذب بهترین‌ها برای احراز شغل هنرآموزی، برنامه‌های درسی تربیت‌معلم فنی و حرفه‌ای نیز از نظر ساختار، هدف، محتوا و روش‌های عرضه، به گونه‌ای بازنگری و اصلاح شوند که با مفاهیم، رویکردها و فناوری‌های جدید دنیای آموزش و کار و الگوی انتخابی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای رسمی متناسب و سازگار باشند.

انتظار این است که برای کسب شرایط احراز شغل معلم فنی و حرفه‌ای در قرن بیست و یکم، روش‌های جدیدی انتخاب شود تا ضمن به‌روزرسانی مداوم صلاحیت‌ها و توسعهٔ حرفه‌ای هنرآموزان، موازنهٔ بهینه‌ای میان آموزش دانشگاهی و آموخته‌های محیط کار برقرار شود.

کلیات تحقیق

هدف کلی: تدوین صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان

مقدمه

آیا آهنگی را خلق کردن و نواختن، شعری را ساختن و خواندن، داستانی را نوشتن و روی صحنه آوردن و تصویر و پیکری را خلق کردن مهم‌تر است، یا انسانی را از قوه به فعل در آوردن؟ هنری را پدید آوردن مهم‌تر است، یا پدیدآورندهٔ هنر را تربیت کردن؟ برای انتخاب اهم و مهم می‌توان گفت: چون هنرمند اثر هنری را به ثمر می‌رساند و معلم هنرمند را، بنابراین کار اولی مهم و دومی اهم (مهم‌تر) است؛ زیرا هنرمندان بزرگ را استادان بزرگ تربیت کرده‌اند و گرنه هنر به اینجا نمی‌رسید.

هدف از تعامل میان هنرآموز و شاگردانش آن است که در هنر جوان تغییر سی‌ساله و بالنده ایجاد شود. اما کیفیت تعامل میان آن‌ها موقوف به این است که هنرآموزان هنرستان‌های ما از دانش، نگارش و مهارت‌های لازم و یسا صلاحیت‌های حرفهٔ معلمي برخوردار باشند. به عبارت دیگر، با صلاحیت‌ترین افراد



جدول ۱. فراوانی و توزیع سؤال‌های پرسش‌نامه هیرآموزان در سه گروه‌بندی اصلی و زیرگروه‌های فرعی

ردیف	گروه‌بندی اصلی	گروه‌بندی فرعی زیرگروه صلاحیت‌های کلی	تعداد سؤال
۱	صلاحیت‌های ورودی هنرآموز	اطلاعات فردی/ مدرک و رشته تحصیلی/ دوره‌های آموزشی/ میزان تسلط در درس‌ها، شغل‌ها و دنیای کار/ آشنایی با ویژگی‌های هنرجو/ جایگاه اف‌ح/ استانداردهای مهارت	۱۲
۲	صلاحیت‌های عمومی حرفه‌معلمی	درک و کاربرد دانش روان‌شناسی، مبانی و اصول برنامه‌درسی/ توجه به عناصر یادگیری/ توانایی طراحی، تولید و کاربرد در رسانه‌ها/ رویکردهای نوین/ کشف انگیزه‌ها/ دانش روز/ مهارت‌های محوری/ شایستگی‌های محوری/ سبک چشم‌انداز/ ۱۴۰۴/ مهارت‌های عملی/ مهارت در فناوری آموزشی/ صلاحیت‌های چنین تدریس/ صلاحیت‌های پایه در صلاحیت‌ها در حوزه سنجش	۲۳
۳	صلاحیت‌های تخصصی حرفه هنرآموزی	صلاحیت‌های حرفه‌ای تدریس در رشته شغلی/ اخلاق حرفه‌ای/ صلاحیت‌های کلیدی/ صلاحیت‌های مدیریتی/ صلاحیت‌های مرتبط با دنیای کار	۳۹
پیشنهاده‌ها		برای: مرکز تربیت‌دبیر فنی‌و حرفه‌ای/ مصلان فنی‌و حرفه‌ای/ پیشنهادهای اجرایی	۲۲
جمع سؤال‌ها: ۷۴		جمع پیشنهادها: ۳۲، در مجموع ۹۶ مورد	۷۴+۳۲

جدول ۲. فراوانی و توزیع سؤال‌های پرسش‌نامه هیرآموزان در سه گروه‌بندی اصلی و زیرگروه‌های فرعی

ردیف	گروه‌بندی اصلی	عناوین فرعی زیرگروه صلاحیت‌های کلی	تعداد سؤال
۱	صلاحیت‌های ورودی هنرآموز	میزان تسلط بر شغل‌ها و حرفه‌های مرتبط با موضوع درس/ آگاهی هنرآموز نسبت به دنیای کار	۲
۲	صلاحیت‌های عمومی حرفه‌معلمی	توجه به عناصر یادگیری/ رویکردهای نوین/ کشف انگیزه‌ها/ مهارت‌های محوری/ شایستگی‌های محوری/ سبک چشم‌انداز/ ۱۴۰۴/ مهارت‌های عملی/ مهارت در فناوری آموزشی/ صلاحیت‌های چنین تدریس/ صلاحیت‌های پایه در صلاحیت‌ها در حوزه سنجش	۱۸
۳	صلاحیت‌های تخصصی حرفه هنرآموزی	صلاحیت‌های حرفه‌ای تدریس در رشته شغلی/ اخلاق حرفه‌ای/ صلاحیت‌های کلیدی/ صلاحیت‌های مدیریتی/ صلاحیت‌های مرتبط با دنیای کار	۱۹
۴	نقش دبیر درس‌های تخصصی و کارگاهی در توانایی هنرجو	میزان نقش دبیر درس‌های تخصصی و کارگاهی در توانایی هنرجو/ میزان علاقه و پشتکار خود هنرجو/ کارهای عملی خارج هنرستان/ هیچ‌کدام در ایجاد توانایی هنرجو نقش نداشته‌اند.	۴
۵	فعالیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان	در رشته‌های مختلف متفاوت است (میانگین تعداد سؤال‌های محاسبه شده در جمع کل ۹)	۱۲ تا ۶
۳۹ سؤال مربوط به هنرآموزان، ۹ سؤال (میانگین ۶ و ۱۲) مربوط به توانایی حرفه‌ای خودرو ۴ سؤال نقش دبیر، جمع کل			۵۲

جستاری در مفهوم صلاحیت در حرفه‌معلمی هنرستان

هوش و استعداد شود. با وجود این، استفاده از صلاحیت نهاده‌های از پدیده‌های نهادینه شده در توسعه تربیت حرفه‌ای از پدیده‌های اخیر است که با نوآوری‌های دیگر مثل «یادگیری خود مدیریت کردن، تلفیق نظریه و عمل، اعتباریابی قبل از یادگیری نظریه‌های جدید، یادگیری معنی‌دار (معتبر)، ساختن گرای اجتماعی و ساخت دانش» درهم آمیخته است. مفهوم صلاحیت (شایستگی) دارای هدف‌های معنی‌دار و محتوای یادگیری است که سبب رشد فردی

فرآیند یادگان می‌شود. نه تنها موقعیت آن‌ها را درون حوزه‌های دانشی، شناختی، عاطفی و مهارتی به بهترین وجه تثبیت می‌کند، می‌تواند آن‌ها را برای عملکرد مؤثر در جامعه آماده کند.

نکته مهم این است که هرچند موضوع مقاله، کتاب و یا گزارش پژوهشی اکثر قریب به اتفاق نویسندگان و پژوهشگران یکی از مفاهیم «صلاحیت» و یا «شایستگی» است، ولی همه آن‌ها تعاریف‌های تقریباً با

استانداردهای مورد انتظار،

- دانش، توانایی‌ها و کیفیت‌ها در عمل؛
- قابلیت فرد برای رسیدن به دستاوردهای خاص؛
- توانایی کاربرد دانش در عمل؛
- مجموعه دانش، مهارت و نگرش برای انجام وظیفه با کارکرد

- حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از فراگیرانندگان آموزش استاندارد انتظار می‌رود؛

- مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، ویژگی‌های اساسی و انگیزه‌های افراد که با عملکرد بالا در شغل مرتبطانند؛
- توانایی پاسخ به درخواست‌های پیچیده با انجام وظیفه و فعالیت‌های موفقیت‌آمیز مرکب از دانش‌ها، ارزش‌ها، اخلاق، نگرش‌ها، هیجان‌ها، رفتارها و مهارت‌های شناختی و عملی در عمل فرد در زمینه خاص؛

- آمادگی کافی برای وارد شدن به یک حرفه خاص و داشتن گواهی نامه در آن حرفه؛

- کیفیتی مبتنی بر توان آموزش و تجربه لازم برای پذیرش وظیفه‌ای خاص؛

- خصوصیتی از فرد که به عملکرد برتر در یک شغل مربوط می‌شوند؛

- مجموعه توانایی‌ها و ظرفیت‌های فرد که سبب عملکرد مطلوب او و موفقیت سازمان متبوعش می‌شود؛
- به رفتارهای هدفمندی که مبتنی بر دانش‌ها، مهارت‌ها، ویژگی‌ها، انگیزش، خودپنداره و نقش‌های اجتماعی هستند؛

- شواهدی دال بر اینکه فرد ویژگی‌هایی برای عملکرد برتر و یا اثربخش دارد؛

- قابلیت‌ها، معیارها و شاخص‌هایی که افراد مستعد بر اساس آن‌ها و در مقایسه با آن‌ها ارزیابی می‌شوند و نیازهای سازمان به افراد مستعد در سطوح متفاوت نیز با توجه به آن‌ها تعیین و شناسایی می‌شوند؛

- عواملی که در آموزش محیطی را ایجاد می‌کنند که توانمندسازی، پاسخ‌گویی و ارزشیابی را رشد می‌دهد و اکتساب آن می‌تواند از طریق استعداد، تجربه و یا آموزش عملکرد باشد؛

- مجموعه‌ای از دانش، مهارت، نگرش، ارزش و یا ویژگی‌های انسان.

منظور از صلاحیت‌ها مجموعه‌ای ترکیبی از صفات و توانمندی‌های فردی و جمعی ناظر بر همه جنبه‌های هویت (عقلانی، عاطفی، ارادی و عملی) و نیز تمام مؤلفه‌های جامعه سالم بر اساس نظام معیار اسلامی است. «صلاحیت‌های حرفه‌ای فرد، مجموعه ترکیب یافته

مفاهیم یکسان و مشابه برای این دو واژه ارائه کرده‌اند و این دو را به جای یکدیگر به کار برده‌اند. بنابراین می‌توان گفت اکثر تعریف‌هایی که برای صلاحیت ارائه شده‌اند، همان تعریف‌هایی هستند که برای شایستگی ارائه شده‌اند.

هرچند سه منبع زیر را می‌توان نام برد که ظاهراً میان این دو مفهوم تفاوت قائل شده‌اند، ولی شاید دو مورد از این سه تعریف بتوانند تا حدودی قادر به تفکیک موزی میان آن‌ها باشند:

۱. **هیلازی ترم** (۲۰۰۹) به نقل از **اروت** (۱۹۹۸) به انفعنتگی ادبیات مربوط به «صلاحیت» (competen-cy) و «شایستگی» (competence) اشاره کرده است. او به این نتیجه رسیده است که در ادبیات آمریکایی «صلاحیت» به یک قابلیت خاص اشاره دارد، در حالی که «شایستگی» معنای کلی‌تری دارد. همچنین بنا به نظر وی بعضی از نویسندگان استرالیایی صلاحیت‌ها را ویژگی‌ها و قابلیت‌های خاص، مانند دانش، مهارت و نگرش تعریف می‌کنند که متضمن «شایستگی» یا بعضی از جنبه‌های عملکرد حرفه‌ای موفقیت‌آمیز هستند [Gonzi et al, 1993: 5-6].

۲. براساس تحقیق **سیما سانجی** (۲۰۰۷) نویسنده هندی کتاب «راهنمای طرح‌ریزی صلاحیت»، در بیان دلیل تفاوت شایستگی و صلاحیت معتقد است: «شایستگی» به طیفی از مهارت‌ها اشاره دارد که به‌طور رسایت‌بخش انجام شده‌اند. در حالی که «صلاحیت» به رفتار تأیید شده در عملکرد فرد (واجد صلاحیت) اشاره دارد.

۳. سند شماره ۱۲ «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش» نیز سعی کرده است تفاوت مفهوم صلاحیت و شایستگی را در تعریف آن‌ها به شرح زیر نشان دهد:

- صلاحیت‌ها مشخص می‌کنند که چه چیزی برای آموختن مهارت‌ها سودمندتر و کاربردی‌تر است.

- شایستگی‌ها توصیف توانایی افراد در انجام صحیح کارها و با حس مسئولیت‌پذیری در شرایط واگذاری کار و نیز ارتقای توانایی‌ها در شرایط جدید دنیای کار برای اثبات صلاحیت‌های فردی هستند.

در انبوه تعریف‌های ارائه شده از سوی بیش از ۳۰ اثر بررسی شده، می‌توان با استفاده از تعریف سانجی، موزی میان صلاحیت و شایستگی قائل شد. خلاصه تعریف‌های ارائه شده در اکثر قریب به اتفاق منابع درباره صلاحیت (شایستگی) به شرح زیر است:

- توانایی انجام وظایف‌ها و نقش‌های مورد نیاز در

آموزشی، پژوهشی و کسب‌وکار انسان هر سال، هر ماه و هر روز رخ می‌دهد؛ تأیید صلاحیت حرفه‌ای هنرآموز یاد شده با دو سال سابقه خدمت آموزش، مادام‌العمر نیست. او باید با مطالعه و تحقیق و حضور فعال در مؤسسه‌های آموزشی، پژوهشی و فنی، صلاحیت‌های حرفه‌ای خود را هم‌گام با تغییر و تحولات در دنیای آموزش و دنیای کسب‌وکار به هنگام کند و در جهت ارتقای کیفی و کمی آن بکوشد. این هنرآموز باید حداقل هر دو سال یک بار آمادگی ارزیابی و تأیید صلاحیت‌های حرفه‌ای نو شده خود توسط بازرسان متخصص در آموزش و حرفه‌های مرتبط را داشته باشد.

نخربه و تحلیل داده‌های گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه معلمی

یکی از انواع طبقه‌بندی صلاحیت‌ها، طبقه‌بندی دوگانه صلاحیت‌های عمومی و تخصصی است. صلاحیت‌های عمومی که از ویژگی‌های حرفه معلمی محسوب می‌شوند، شامل همهٔ معلمان در همهٔ دوره‌های تحصیلی است. اما مقصود از صلاحیت‌های تخصصی، ویژگی‌های اختصاصی معلمان هر دوره تحصیلی است. صلاحیت‌های عمومی، دانش و مهارت‌های علمی و مهارت‌های حرفه معلمی، شامل صلاحیت‌های مورد نیاز در تدریس اثرگذار، مهارت‌های پایه، عملی و منحصر به فرد، صلاحیت‌های قبل، حین و پس از تدریس، و ... را در برمی‌گیرد. مصداق‌هایی آن هم دانش تعلیم‌تربیت، روان‌شناسی، مبانی و اصول برنامه درسی، عناصر یادگیری، طراحی، تولید و کاربرد رسانه‌ها و مواد آموزشی، ارزشیابی و ... است.

صلاحیت‌های تخصصی از طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی ویژه در دوره تحصیلی و رشته تخصصی مربوط تا ایجاد فضای یادگیری خاص هر دوره و رشته، شرکت در توسعه حرفه‌ای، آگاهی از دانش، استفاده از فنون و فناوری، و معیارهای ارزشیابی هر درس را در بر می‌گیرد. مصداق‌های آن برای هنرآموز، تسلط بر رشته مربوط، تسلط بر درس‌ها و مهارت‌های فنی و حرفه‌ها و شغل‌ها و دنیای کار مرتبط با موضوع تدریس، و ... است.

در این بخش لازم است خلاصه نظرات نویسندگان و پژوهشگران را در مقاله‌ها، کتاب‌ها و گزارش‌های تحقیقاتی مرتبط با صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان که در انواع گروه‌بندی‌های جزئی (خرده) ارائه کرده‌اند، معرفی کنیم و آن‌ها را مورد تجربه و تحلیل محتوایی قرار دهیم.

گروه‌بندی اولیه صلاحیت‌های حرفه

از دانش، ارزش، نگرش، ویژگی‌ها، توانایی‌ها، قابلیت‌ها و مهارت‌های فرد هستند که در عمل به وظایف‌ها و فعالیت‌های روزآمد یک حرفه معین، در حد رضایت‌بخش به منضم ظهور و بروز رسیده و توسط مرجع صلاحیت‌دار تأیید شده‌اند و بر این اساس گواهی‌نامه صلاحیت حرفه‌ای در حرفه معین برای مدت معین برای فرد صادر شده است.»

در تبیین تفاوت میان دو مفهوم «صلاحیت» و «شایستگی» می‌توان معنی و مفهوم این دو را به گونه آشکاری از یکدیگر تفکیک کرد. بنابر این، با پیشنهاد تعریف اختصاری زیر که نه جامع است و نه مانع، ولی مشخص‌کننده ماهیت این دو مفهوم است، مقدمه شرح و بسط آن‌ها را فراهم می‌آوریم:

«شایستگی» ویژگی‌های بالفعل رضایت‌بخش و «صلاحیت» ویژگی‌های بالفعل تأیید شده افراد را توصیف می‌کند.^{۱۰} به عبارت دیگر، فرد واجد شایستگی هنوز گواهی‌نامه صلاحیت دریافت نکرده است، در حالی که فرد دارای صلاحیت گواهی‌نامه صلاحیت حرفه‌ای دارد. بنابر این، شایستگی حرفه‌ای مقدمه کسب صلاحیت حرفه‌ای است و کسی که صلاحیت حرفه‌ای را کسب کرده، به مصداق چو صد آید نود هم پیش ماست، واجد شایستگی حرفه‌ای نیز هست. برای بهتر روشن شدن موضوع، از مصداق حرفه معلمی (هنرآموزی) استفاده می‌کنیم:

معلمی که از سلامت جسمانی و روانی برخوردار است، دانش رشته تدریس را دارد (دارای مدرک لیسانس دبیری مکانیک است)؛^{۱۱} نگرش و مهارت لازم برای تدریس به هنرجویان رشته مکانیک هنرستان را در دوره‌های آموزشی کسب کرده است (دارای گواهی‌نامه گذراندن دوره آموزشی و تمرین دبیری است) و در هنرستان مشغول تدریس شده است. چنین معلمی^{۱۱} شایستگی حرفه‌ای لازم برای استخدام به‌عنوان هنرآموز آزمایشی هنرستان را دارد، ولی برای کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای و استخدام رسمی باید به مدت دو سال عمل تدریس را انجام دهد و پس از بررسی و ارزشیابی همه‌جانبه بازرسان آموزشی و فنی، و تأیید صلاحیت‌های حرفه‌ای وی (که به صدور حکم استخدام رسمی او منجر می‌شود و این حکم به منزله گواهی‌نامه صلاحیت حرفه‌ای اوست)، می‌توان گفت که او هنرآموز واجد صلاحیت حرفه‌ای است و به عبارت بهتر، او واجد «صلاحیت حرفه هنرآموزی» است.

با این حال، با توجه به تغییر و تحولات و پیشرفت‌هایی که در علوم، فناوری و محیط زیست، به ویژه محیط‌های

توانایی و مهارت بیش از هر صفت دیگر در گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی مورد استفاده قرار گرفته است.

دارند، معرفی کرده‌اند (هر چند اکثر منابع خارجی مذکور در جدول ۳ و خاسراج از آن، به صلاحیت‌های تخصصی معلمان فنی‌وحرفه‌ای نیز اشاره کرده‌اند)، لذا ما در این بخش از بررسی تحلیلی سعی کرده‌ایم، ابتدا توافق منابع در انتخاب صلاحیت‌های حرفه‌ای عمومی معلمان را بررسی و برای تهیه ابزار گردآوری داده‌ها، صلاحیت‌های مورد نظر را کشف کنیم. اعتباربخشی به آن‌ها نیز توسط کارشناسان دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی فنی‌وحرفه‌ای و اعضای گروه پژوهشی آموزش فنی‌وحرفه‌ای پژوهشگاه آموزش‌وپرورش صورت گرفته است.

اکنون به منابعی می‌پردازیم که صلاحیت‌ها، مهارت‌ها و توانایی‌های معلمان را در قالب یک یا چند گروه‌بندی‌های پنج‌گانه قرار داده‌اند.

عده‌های سطر آخر جدول ۳ فراوانی هریک از گروه‌بندی‌های پنج‌گانه را نشان می‌دهد که به ترتیب بیشترین فراوانی‌ها عبارت‌اند از:

۱. توانایی‌ها/نشانگرها (۲۸۷)؛
۲. مهارت‌ها (۲۵۷)؛
۳. ویژگی‌ها (۴۲)؛
۴. صلاحیت (شایستگی)‌ها/استانداردها (۳۹)؛
۵. سطح/حیطه (قلمرو)/الگو(۸).

بررسی گزارش‌های پژوهشی مرتبط و آثار نویسندگان در موضوع صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان نیز نشان می‌دهد: اگر انواع تعریف‌ها در «صلاحیت (شایستگی)‌های حرفه‌ای معلمان» را گروه‌بندی کنیم، درمی‌یابیم که فراوانی دو صفت در میان تعریف‌های گوناگون بیش از صفت‌های دیگر تکرار شده است. چکیده تعریف و گروه‌بندی آن به شرح جدول ۳ نمایان است.

در جدول ۳، همان‌گونه که در ردیف جمع فراوانی گروه‌بندی تعریف‌های صلاحیت حرفه‌ای معلمان آمده، «توانایی» و «مهارت» بیش از هر صفت دیگری در تعریف‌های گوناگون آمده‌اند. بنابر آنچه توضیح داده شد، می‌توان در مرحله اول تعریف‌های کلی زیر را (فراوانی هر صفت معلمان) از بررسی متون اسنادی به شرح زیر نتیجه گرفت:

چکیده‌ای از مقایسه وضعیت معلمان و

معلمی

بررسی بیش از ۱۰۰ منبع که موضوع تحقیق، کتاب و یا مقاله خود را به صلاحیت‌ها، شایستگی‌ها و یا مهارت‌های حرفه‌ای معلمان اختصاص داده بودند، نشان داد: این صلاحیت‌ها و ... از تنوع گروه‌بندی جزئی (خرد) نیز برخوردارند. برخی آن‌ها را در دو یا چند گروه خرد قرار داده‌اند. (مثلاً احمدی علاوه بر اینکه صلاحیت‌ها را در سه گروه دانش، نگارش و مهارت طبقه‌بندی کرده، هر گروه را که دارای هفت ویژگی است، به مهارت‌ها و توانایی‌هایی تقسیم کرده که از نظر کمی، تعداد مهارت‌ها به ۲۸ و تعداد توانایی‌های معرفی شده به ۲۴ مورد رسیده است. در حالی که دانش‌پژوه، پروچیا و استاورس، لیگات و ... تنها یک گروه مهارت‌ها را انتخاب کرده‌اند. برخی سطح، حیطه (قلمرو) یا الگو را برای گروه‌بندی خود انتخاب کرده‌اند؛ مثل سلسبیلی، اسناد تحول آموزش‌وپرورش و هاب و کریستینی، برخی دیگر، مثل دانشگاه‌های ویرجینیا و ایلی نوبیز، دو نوع گروه‌بندی توصیف کرده‌اند: صلاحیت‌ها و ذیل آن‌ها نشانگرها (ایلی ویرجینیا) و استانداردها و ذیل آن‌ها نشانگرها (ایلی نوبیز). بنابر این، برای آنکه این گروه‌بندی‌ها را بتوان از یکدیگر تفکیک کرد و واحدهایی برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی فراهم آورد، انواع گروه‌بندی‌ها در پنج گروه اولیه به شرح زیر تقسیم شدند:

۱. گروه‌بندی بر اساس سطح/حیطه (قلمرو)/الگو؛
۲. گروه‌بندی بر اساس نوع صلاحیت؛
۳. گروه‌بندی بر اساس مهارت؛
۴. گروه‌بندی بر اساس توانایی/نشانگر؛
۵. گروه‌بندی بر اساس ویژگی.

خلاصه اطلاعات حاصل از بررسی گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان که توسط ۲۰ منبع حقیقی و حقوقی ارائه شده و در جدول ۳ منعکس شده است، نشان می‌دهد، اکثر منابع، صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان را در قالب مهارت‌ها، به‌ویژه مهارت‌های تدریس، ارائه کرده‌اند. البته اگر مهارت‌های ارائه شده توسط نویسندگان و پژوهشگرانی را که تنها به ارائه مهارت‌ها اکتفا کرده‌اند، گروه‌بندی کنیم، می‌توان آن‌ها را به چند نوع صلاحیت مثل دانشی، نگارشی و مهارتی یا عمومی، تخصصی و یا ... طبقه‌بندی کرد. همین‌طور این نوع گروه‌بندی را می‌توان برای توانایی‌هایی که گروه‌بندی نشده‌اند، انجام داد.

از آنجا که هدف دستیابی به صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌ها بوده است و اکثر منابع، صلاحیت‌های عمومی را که برای همه معلمان مصداق

یکدیگر نزدیک شده اند. در آلمان، همچنان نظام دو گانه به جوانان بهترین شانس دسترسی به یک صلاحیت حرفه‌ای را می دهد.

معلمان مدرسه‌های فنی و حرفه‌ای در آلمان دو گروه هستند. یک گروه درس‌های نظری فنی و حرفه‌ای را به عهده دازند و گروه دوم درس‌های عملی را شش‌ط‌احراز مسئولیت تدریس درس‌های نظری، گذراندن دوره‌های مطالعاتی و به دنبال آن، قبولی در آزمون مسئولیت تدریس سال آخر و دوره آموزشی دو ساله تربیت معلم است. پذیرش برای مکالمی در دانشگاه یا کالج مبتنی بر قبولی در آزمون عمومی ورود به دانشگاه و تجربه عملی چندین ماهه یا گواهی تربیت حرفه‌ای است.

معلمان آموزش عملی باید دانش فنی عالی داشته و از آمادگی خوبی در تربیت حرفه‌ای برخوردار باشند. همچنین باید دانش و مهارت‌های عملی، روش تدریس و روان شناسی نیز داشته باشند. همچنین باید بتوانند با استفاده از شیوه‌های تدریس متناسب با سطح پیشرفت کارآموزان، مسائل اقتصادی و فنی را تشریح کنند.

گزارش کامل این تحقیق و فهرست منابع آن را می‌توان در کتابخانه سازمان پژوهش به دست آورد.

پی‌نوشت‌ها

- Expected
- Observed

۳. ابراز شده نسبت به صلاحیت‌های حرفه‌ای است که از هدف ردیف ۱ به دست می‌آید.

۴. چون صلاحیت و شایستگی در اکثریت قریب به اتفاق آثار نویسندگان و پژوهشگران یکسان و یا مشابه و به جای یکدیگر به کار رفته است (به جز یک منبع که میان آن‌ها مرز و تفاوت قائل شده است و ما آن را معرفی کرده‌ایم) در اینجا نیز تعریف را برای هر دو و یکجا آورده‌ایم.

5. Competence = شایستگی

صلاحیت = Qualification

6. Competency = American Psychologist

7. Competence = Gonzi et al

9. The Handbook of Competency mapping

۱۰. این تعریف در واقع از مقایسه مفهومی دو واژه انگلیسی Competency و Qualification و تعریف سیمیا سانجی (۲۰۰۷)

استنباط شده است.

۱۱. این مدرک نشانه دانش مورد نیاز برای تدریس او در هترستان در رشته مکانیک است.

۱۲. که شرایط عمومی برای استخدام کارکنان دولت را قبل از ورود به مرکز تربیت‌تدریس فنی کسب کرده است.

13. Contdova, Pedro et al (1996) & Cedefop (2007)

منبع

حج‌فرش، احمد (۱۳۹۰) بررسی صلاحیت حرفه‌ای مهرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تهران- سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مربیان فنی و حرفه‌ای در کشورهای آلمان، فرانسه، اسپانیا و انگلستان ^۳ **اعضای «سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه» (OECD)**

هر چند انتخاب چکیده گزینشی از میان دو گزارش جمعاً ۱۶۰ صفحه‌ای دشوار می‌نمود، با این حال این چکیده از موقعیت معلمان و مربیان در چهار کشور اروپایی آماده شد. این گزارش‌ها از ویژگی‌های نظام‌های آموزش فنی و حرفه‌ای، سن ورود نوجوانان و در مواردی سهم آن از کل دوره متوسطه در این چهار کشور آغاز می‌شود و تفاوت میان انواع معلمان و مربیان، تفاوت میان کارکردهای آموزشی، تفاوت میان قوانین آموزشی، تفاوت میان روندهای رایج در آموزش معلمان و مربیان و شباهت میان برخی نظام‌های آموزشی» ادر برمی‌گیرد. در بخش تفاوت قانون در کشورهای چهارگانه می‌توان گفت: در کشور آلمان، آموزش حرفه‌ای بالاترین سطح رسمیت را دارد. در انگلستان دانشکده‌ها عهده‌دار آموزش حرفه‌ای جوانان ۱۶ سال به بالا هستند. در کشور اسپانیا عموماً آموزش فنی و حرفه‌ای در مدرسه‌ها صورت می‌گیرد (حتی برای مربیان)، در فرانسه سطح بالاتر از قانون (با توجه به خودآموزی) ویژگی‌ها، وظایف و حقوق افرادی است که مسئول آموزش و تربیت هستند.

از طرف دیگر، روندهای رایج در آموزش معلمان و مربیان حاکی از رشد استقبال جوانان از آموزش حرفه‌ای است. در اکثر کشورها این روندها عبارت‌اند از: ارتقای سطح، تغییر پذیری، افزودن بعد اجتماعی، دسترسی بهتر، اهمیت بیشتر، ایجاد فرصت و افزایش رویکرد خلاقیت در آموزش حرفه‌ای که احتمالاً همه این روندها در همه کشورهای در یک سطح جریان ندارد. شباهت میان برخی نظام‌های آموزشی در تربیت معلمان و مربیان را می‌توان در مهارت‌های متنوع و انعطاف‌پذیر، تمایل به گسترش کیفیت و درخواست رو به تزاید جوانان مشاهده کرد که برای آموزش کل‌تر تدریس و مربیان یک موقعیت راهبردی (استراتژیک) به وجود می‌آورد.

در انگلستان نظام «صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی» (NVQ) به وجود آمده است. در اسپانیا ابتکارات گسترده‌ای در آموزش معلمان و مربیان وجود دارد و ارتباط و همکاری نزدیکی بین معلمان و شرکت‌ها برقرار است. اکنون دانش‌آموزان آموزش حرفه‌ای را با دو سال مطالعه پیش از آن شروع می‌کنند. روش‌شناسی جدید مبتنی بر صلاحیت و دارای رویکردی پودمانی است. در فرانسه، فشارها از سوی اقتصاد و بازار کار به بحث ملی درباره نقش کلی نظام آموزشی منجر شده است. آموزش حرفه‌ای مقدماتی و آموزش حرفه‌ای مستمر به

جدول ۳. انواع گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان از دیدگاه پژوهشگران و نویسندگان

عنوان صلاحیت‌ها و خلاصه نمونه‌ای از مهارت‌ها، توانایی‌ها یا ویژگی‌ها	گروه‌بندی برحسب				منبع حقیقی (پژوهشگر، نویسنده) یا منبع حقوقی و سند
	توانایی	توانایی	مهارت	صلاحیت/استاندارد	سطح/جایگاه یا الگو
۱. یونسکو	۸	۹			
تسلط دانشی، تسلط در روش‌های تربیتی، آگاهی عمیق نسبت به فناوری، مشارکت اجتماعی					
۲. قدیمی و بروج	۱۳	۱۲			
مهارت‌های تدریس و ۱۳ توانایی مثل: استفاده از رسانه مدرن، فرصت به دانش آموز					
۳. دفتر برنامه‌ریزی		۳۰	۴		
صلاحیت‌ها: ورودی، شناختی، عملکردی و اخلاقی و مهارت‌ها: سلامت، درس‌های علوم و تربیتی و ...					
۴. دانش پژوه		۳۶			
درک، ارتباط، ایجاد انگیزه، خلاقیت و نوآوری، مشارکت فعال، ارزیابی مستمر و ...					
۵. سلسبیلی	۶			۲	
غیرمتمم کر و روش تدریس فعال و نمونه ویژگی: سلامت روانی، اعتقاد به ارزش‌های انسانی					
۶. مولای نژاد و ذکاوئی		۳۸	۳		
شناختی و مهارتی (۱۲ صلاحیت)، نگرشی و رفتاری (۱۱ صلاح)، مدیریت (۱۴ صلاحیت)					
۷ و ۸. احمدی، غلامعلی	۷	۲۴	۳		
صلاحیت‌ها: دانش، نگرش و مهارت، ۷ ویژگی (کاربردی، قابل سنجش، حیاتی، عمومیت ...)					
۱۸. دانشگاه ویرجینیا	۲۴	۱۳			
زمان یادگیری، روش‌سازی ساختار، ایجاد جو مؤثر، قواعد پایدار، معناداری، طراحی					
۲/۸. دانشگاه ایلی‌نویز	۱۵۶	۱۱			
دانش محتوا، رشد و یادگیری، تفاوت‌های فردی، طراحی تدریس، رهبری گروهی و ...					
۹. سند تحول راهبردی		۲	۲	۴	
۴ جنبه شامل عقلانی، عاطفی، ارادی و عملی و ۲ نوع صلاحیت پایه و ویژه و ۳ توانایی فردی و اجتماعی					
۱۰. سند تحول بنیادی		۴	۳	۲	
سطح ملی و جهانی و ۳ نوع صلاحیت عمومی، تخصصی و حرفه‌ای، توانایی دینی، اخلاقی و ...					
۱۱. بروجیا و استاورس		۱۷			
مهارت‌های پایه، رشد فردی، آسنان‌سازی، وساطت، وفاداری به مقررات، درک نظریه‌ها و ...					
۱۲. لیگالت		۶			
آشنایی با فناوری و استاندارد کیفیت، تدریس نوین، شرکت در دوره ضمن خدمت و ...					
۱۳. دانیل و هالتین	۹	۶			
ویژگی‌ها: خطرپذیری، قدرت تغییر، پرستگری و مهارت‌ها: فردی، ارتباطی، تدریس و ...					
۱۴. کاسلین و بارکس		۱۰			
درک و کاربرد مفاهیم، انواع راهبردها، انگیزه فردی و گروهی فراگیرندگان، متخصص متفکر و ...					
۱۵. کاسلین و بارکس		۵	۵		
پنج استاندارد، وقف برای دانش آموزان، فکر و برنامه‌ریزی، چگونگی تدریس، نظارت بر یادگیری، عضو جامعه یادگیرنده					
۱۶. ویلیامز، کیم	۹	۷۰			
تشریح موقعیت دانش آموزان، گفتگو با آنان، بررسی تکالیف روزانه آن‌ها و ...					
۱۷. دیتربش و همکار	۳				
تحلیل فلسفی و منطقی داشتن انرژی زندگی، عشق به آموختن، قواثر رفتن از انگیزه					
۱۸. وهاب (نقل اسماعیلی)		۴			
آگاهی (پایه)، دانش (فنی)، مهارت (ماهر) و قادر به هدایت دیگران) و تسلط (جبرکی)					
۱۹. وهاب (نقل جاریانی)		۶			
پایه، فردی، اجتماعی، متفکر، ارتباط با دیگران و ارتباط با دنیای کسب‌وکار					
۲۰. کریستینی (نقل جاریانی)		۴۱	۴		
فردی (۱۲)، اجتماعی (۹)، روشمند (۱۰) و فنی (۱۰)					
جمع	۴۲	۲۸۷	۲۵۸	۳۴	۸

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان، حلقه مفقوده دیگر در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای

به معلم تصمیم‌ساز در فرایند برنامه درسی؛

❖ از ارتقای خودبه‌خودی سطح حرفه‌ای مربیان به ارزیابی عملکرد و صدور درجه مربیگری بر اساس میزان کارآمدی و اثربخشی؛

❖ از فرهنگ سازمانی بسته (محصور بودن مربیان در فضای مدرسه)، به مشارکت‌جویی علمی و انتقال تجربیات در سطوح متفاوت (مدرسه، محلی و بین‌المللی)؛

❖ از نگاه به معلم به‌عنوان کارمند اداری، به معلم به‌عنوان شخصیت علمی و تربیتی.

بخش دوم این چرخش‌ها که وضع مطلوب را نشان می‌دهد، یادآوری می‌کند که برای تحول بنیادین و گذر از وضع موجود، باید در کنار و به موازات بقیه اجزای نظام آموزشی، نوع نگاه به معلم به‌طور جدی و عملیاتی تغییر کند. برای درک صحیح‌تر نوع تحولی که باید در تربیت و آموزش هنرآموزان اتفاق بیفتد، لازم است یک‌بار دیگر ویژگی‌های برنامه درسی قبلی و جدید شاخه فنی‌وحرفه‌ای را بررسی و مقایسه کنیم.

نظام آموزشی فنی‌وحرفه‌ای دوساله

در نظام آموزشی قبلی مشهور بود، در شاخه فنی‌وحرفه‌ای می‌توان در کنار آموزش فنی و تخصصی، مطالب تئوری را بیشتر فراگرفت و در دانشگاه ادامه تحصیل داد. همچنین بر همین اساس نیز دو پست شغلی تعریف می‌شد: یکی استاد کار و دیگری هنرآموز. گرچه برخی معتقد بودند و این گونه جاقفاده بود که هنرآموز مطالب تئوری را تدریس می‌کند و البته در این راه نیز ماهر بود و استاد کار بیشتر مطالب عملی را آموزش می‌دهد، اما با نیم‌نگاهی به شرح وظایف سازمانی هنرآموز نمی‌توان این استنباط را قبول کرد. برای مثال، برخی بندهای شرح وظایف پست سازمانی هنرآموز (نسخه قبل) چنین بودند:

❖ اهتمام در به وجود آوردن محیطی کاملاً آموخته و پرورش‌دهنده در کلاس و کارگاه ارائه درس‌های نظری تخصصی، کارگاهی، آزمایشگاهی و عملیاتی میدانی؛

❖ حضور به‌موقع در کلاس درس‌های نظری و کارگاهی و سعی وافر در هدر نرفتن وقت دانش‌آموزان

کلیدواژه‌ها: صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان، شایستگی، ارزشیابی، آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای

اشاره

اجرای زیرنظام برنامه درسی در کنار دیگر زیرنظام‌های سند تحول بنیادین (نیروی انسانی، مدیریت و راهبری تربیتی، پژوهش و ارزشیابی، تجهیزات، فضا و منابع مالی) علاوه بر اتخاذ سیاست‌های کارآمد و اثربخش، نیازمند فراهم آوردن شرایط، امکانات و زیرساخت‌هایی است. یکی از مهم‌ترین این لوازم صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان است. در این مقاله قصد داریم پیرامون آسیب‌شناسی نظام آموزش و تربیت هنرآموزان در وضعیت کنونی صحبت کنیم و در نهایت پیشنهادهایی برای رفع نقص‌های آن ارائه دهیم.

مقدمه

همیشه اسناد بالادستی به‌عنوان راهنما و چراغی روشن می‌توانند وضع مطلوب را به‌خوبی نشان دهند. شاید سالیانی دور اگر از دست‌اندرکاران نظام آموزشی می‌خواستیم که مدینه فاضله مورد نظرشان را ترسیم کنند، با پاسخ‌های متفاوت و گاه متضاد روبرو می‌شدیم. اما نظام رسمی آموزشی کشور، حداقل در سطوح بالایی و میانی مدیران، سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش را به‌عنوان قانون اساسی درون‌سازمانی پذیرفته و موظف به اجرایی کردن آن است. در مبنای نظری سند تحول بنیادین اشاره‌ای به چرخش‌های تحول‌آفرین شده است. شاید بتوان به‌نوعی شایستگی همه اسناد تحولی را این چرخش‌ها دانست. چرخش‌ها سلسله‌تغییرات منظمی هستند که باید وضع موجود را به وضع مطلوب تبدیل کنند. چرخش‌های مرتبط با منابع انسانی و تربیت‌معلم عبارت‌اند از:

❖ از معلم به‌عنوان انتقال‌دهنده دانش، به معلم به‌عنوان مربی و اسوه تربیتی و سازمان‌دهنده فرصت‌های تربیتی متنوع برای احیا و ارتقای مراتب حیات طبیعه متربیان؛

❖ از معلم به‌عنوان مجری تصمیمات برنامه درسی،



رشته؛

❧ حضور به موقع در کارگاه و همکاری با هنرآموز رشته مربوطه در فراهم سازی زمینه آموزش های عملی در کارگاه به هنرجویان؛

❧ آموزش و نظارت بر رعایت اصول ایمنی، نگهداری و نحوه استفاده از وسایل و ابزار کارگاه به طریق عملی و صحیح به هنرجویان؛

❧ تعمیر وسایل، ابزار و ماشین های تحت اختیار با هماهنگی هنرآموز مربوط و سرپرست بخش به منظور پیش بینی هزینه، تأمین قطعات و ...؛

❧ همکاری با دیگر هنرآموزان مربوط برای نگهداری تأسیسات و تعمیر، تنظیم و راه اندازی ماشین آلات؛
❧ همکاری در اداره کلاس عملی کارگاه در صورت حضور و یا عدم حضور هنرآموز مربوطه،
با بررسی جدول درس های رشته ها در نظام دو ساله

و اشتغال به تدریس موظف طبق برنامه هفتگی بر اساس ضوابط مصوب وزارت آموزش و پرورش ضمن رعایت کامل اصول حفاظتی و ایمنی؛

❧ ارائه هریک از درس های تخصصی رشته و یا تمامی آن ها حسب برنامه ریزی مدیر هنرستان و تصحیح اوراق و ارائه نمره های ارزشیابی در موعد مقرر؛
گرچه شرح وظایف سازمانی کمی تغییر کرده، اما کلیات این امور حفظ شده است. اما با نگاه به پست سازمانی استادکار، کارهای تعمیر و نگهداری، حفاظت و ایمنی، و یا کمک هنرآموز به عهده وی محول می شد. برخی بندهای شرح وظایف پست سازمانی استادکار به شرح زیر بودند:

❧ تعمیر، حفظ و نگهداری وسایل، ابزار کار، ماشین آلات و سایر ادوات مربوط به انجام کارهای عملی موجود در کارگاه مطابق برنامه های درسی

نظام جدید آموزشی در شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای، علاوه‌بر تغییر ساختاری و شکلی و تبدیل شدن به دورهٔ سه ساله، تغییر ماهیتی و محتوایی نیز داشت. مطابق مفاد زیر نظام برنامهٔ درسی ملی، کسب شایستگی‌های چهارگانهٔ محوری غیرفنی دنیای کار، پایهٔ فنی مورد نیاز کار حرفه‌ها و شغل‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات، و در نهایت یادگیری مادام‌العمر فنی‌وحرفه‌ای در حوزهٔ تربیت و یادگیری کاروفناوری است. از این منظر برنامهٔ درسی با رویکرد آموزشی مبتنی بر شایستگی در شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای کلید زده شد. یکی از ساده‌ترین تعریف‌های شایستگی، انجام کار مطابق استاندارد است. از مؤلفه‌های مهم این نوع آموزش تلفیق دانش، مهارت و نگرش در کنار تلفیق شایستگی‌هاست. باید یادگیری از طریق جذب دانش و کاربرد آن (انجام دادن) به شایستگی تبدیل شود و این چرخه ادامه باید تا در محیط واقعی کار، یادگیری مادام‌العمر حاصل شود. زمانی هنر-چو می‌تواند از آزمون (بخوانید ارزشیابی) شایستگی سر بلند بیرون آید که اجرای نظام آموزشی، از جمله هنر آموز، بتواند شرایط کسب شایستگی‌ها یا استانداردهای تعریف شدهٔ بازار کار را به‌خوبی فراهم کند. به‌عبارت دیگر، انتظار می‌رود هنر آموزی که خود به شایستگی رسیده است، زمینهٔ کسب شایستگی‌ها را برای هنر چو فراهم کند و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی و تأیید آن را برعهده گیرد.

هنر آموز برای تدریس درس‌های تخصصی شناخته فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید حداقل باید سه مهارت داشته باشد:

- روش تدریس فعال و خلاق و آداب کلاس‌داری؛
- مهارت‌های تخصصی فنی متناسب با بازار کار؛
- شایستگی‌های غیرفنی.

اولی را به حکم معلم بودن با بقیهٔ همکاران مشترک

جدول ۱. درس‌های تخصصی نظام دو سالهٔ رشتهٔ الکترونیک- زمینهٔ صنعت^(۱)

سال	ساعت		نام درس	سال	ساعت		نام درس
	نظری	عملی			نظری	عملی	
سوم	۴		مدارهای الکترونیکی ۱	دوم	۴		مبانی برق
سوم	۴		الکترونیک عمومی ۲	دوم	۲		اصول اندازه‌گیری الکترونیکی
سوم	۳		مبانی مخابرات و رادیو	دوم	۲		الکترونیک عمومی ۱
سوم	۳	۱	مبانی دیجیتال	دوم	۲		کارگاه مقدماتی مکانیک
سوم	۵	۱	کارگاه الکترونیک عمومی	دوم	۳		کارگاه سیم‌کشی ۱
سوم	۵	۱	آزمایشگاه مبانی مخابرات و رادیو	دوم	۳		کارگاه الکترونیک مقدماتی
				دوم	۳		آزمایشگاه اندازه‌گیری الکترونیکی
۲۴	جمع کل ساعت عملی			۲۲	جمع کل ساعت نظری		

درمی‌یابیم، سهم ساعت اختصاص یافته به درس‌های دارای ماهیت تئوری تخصصی (نظری) تقریباً با درس‌های تخصصی عملی رقابت می‌کرد و حتی در عمل بیش‌تری می‌گرفت. برای مثال، در رشتهٔ الکترونیک طبق جدول ۱، در کل دورهٔ هنرستان هفت درس کارگاهی در مجموع ۲۴ ساعت و هفت درس تخصصی تئوری با ۲۲ ساعت تدریس می‌شد (گرچه درس مبانی دیجیتال در عمل به‌صورت تئوری برگزار می‌شد و مباحث عملی آن در کتاب کارگاه الکترونیک عمومی ارائه شده بود) بنابراین اگر دقیق‌تر محاسبه کنیم، شش درس کارگاهی با مجموع ۲۱ ساعت در مقابل هفت درس تخصصی تئوری با مجموع ۲۵ ساعت وجود داشت. از طرف دیگر، به‌دلیل وجود امتحان نهایی و تب کنکور در جامعه، درس‌های تئوری تخصصی در کنار دیگر درس‌های عمومی و پایه مورد تأکید مدیران، کادر آموزشی و اداری هنرستان‌ها، اولیا و حتی خود هنرچوین قرار می‌گرفت و نظام به‌گونه‌ای بود که «مهارت‌گزین» بود. بنابراین هنرآموزی بیشتر مطرح بود که بیشترین قبولی را در درس‌های نهایی و همچنین در کنکور داشت. البته روش‌هایی مانند مسابقات علمی-عملی با فعالیت هنرستان‌های خاص، شیب تند این رویکرد را کمتر می‌کرد.

شاید در سال‌های خیلی دور (در نظام قدیم چهار ساله) تعداد استادکاران واقعی ماهر زیاد بود و هنرچوینانی که به کار عملی علاقه‌مند بودند و یا هر دو جنبهٔ تئوری و عملی را بسا هم دنبال می‌کردند، دچار مشکل نمی‌شدند. اما با توجه به کمبود نیروی استادکار و رویکرد کلی جامعه و هنرچوینان برای ورود به دانشگاه عملاً نیز به هنرآموز دارای تخصص و تسلط بر مباحث عملی کمتر به چشم می‌آمد.

آموزش مبتنی بر شایستگی

در وضعیت کنونی، دوره‌های آموزشی هنرآموزان به سه دستهٔ قیل از خدمت، تأمین مدرسی و ضمن خدمت تقسیم می‌شوند.

عنوان کارگاهی (شایستگی فنی) جمعا ۴۸ ساعت به همراه یک عنوان کارگاهی (شایستگی‌های غیرفنی) گنجانده شده است.^۳ از طرف دیگر، هیچ مصوبه‌ای مبنی بر وجود درس‌های نهایی یا تعیین درس‌های کنکوری وجود ندارد. لذا هنرجویان تاکنون استرس نداشته‌اند و به درس‌های غیر تخصصی کمتر توجه داشته‌اند. بنابراین در مقام مقایسه با نظام قبلی، همه انتظار دارند خروجی هنرستان فردی صاحب صلاحیت و دارای شایستگی‌های متفاوت و هماهنگ باشد. از این رو مسئولیت هنرآموز در چنین نظامی دوجنابان است.

جدول ۲. شایستگی فنی و غیرفنی رشته‌های شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای			
پایه	ساعت/ واحد	نام درس	پایه
۱۲	۲	اخلاق حرفه‌ای	۱۰
۱۱	۳	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	۱۱
۱۱	۸	کارگاه ۴	۱۰
۱۲	۸	کارگاه ۵	۱۰
۱۲	۸	کارگاه ۶	۱۱
۱۰	۳	دانش فنی پایه	۱۰
۱۲	۴	دانش فنی تخصصی	
۵۲	جمع کل ساعت با ماهیت عملی		۱۳

نظام صلاحیت حرفه‌ای

(نظام)؛
۲. چارچوب صلاحیت حرفه‌ای و مهارتی؛
۳. مرکز سنجش.

فارغ از مقایسهٔ اصول چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای موجود در دنیا، هم‌اکنون این اصول قانونی در کشور تصویب و مرجع تصمیم‌گیری است. ادبیات قانون هم‌خوانی بسیار نزدیکی با اصول آموزش مبتنی بر شایستگی طراحی شده در شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای دارد و مشخص است، این اصول به‌درستی انتخاب و تدوین شده‌اند و نیاز ضروری برای درست اجرا شدن دارند.

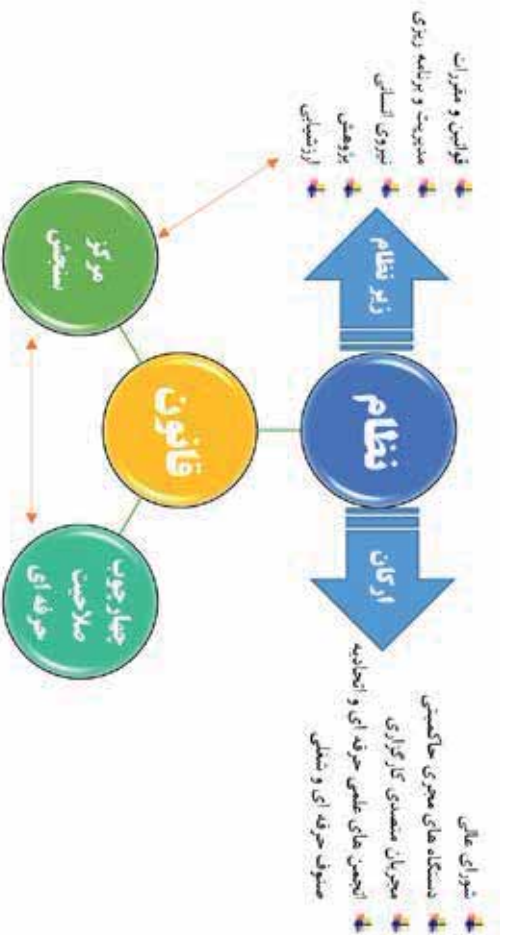
است، دومی فلسفهٔ وجودی هنرآموز رشتهٔ تخصصی است و آخری نیز با توجه به رویکرد نظام جدید و هدف غایی این آموزش‌ها و تلفیق شایستگی‌ها ضروری است. تأکید می‌شود که شایستگی‌های غیرفنی را هنرآموز تدریس کند و البته کارگاهی برگزار شود، نه دبیر درس‌های عمومی و غیرمرتبط عهددار آن باشد. چرا که این شایستگی‌ها در زمان انجام شایستگی‌های فنی ظاهر می‌شوند و اثر خود را برجای می‌گذارند. ابراهیم آزاد، در مقالهٔ «آموزش براساس شایستگی» می‌گوید: «شواهد پژوهشی نشان می‌دهند، ۸۰ درصد موفقیت تکسین‌ها در کار به این شایستگی‌ها وابسته بوده است»^۲

اگر نگاهی به جدول درس‌های نظام جدید در شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای بیندازیم، به این نتیجه خواهیم رسید که ارتقای مهارت هنرآموز امری ضروری و حیاتی است. همان‌طور که در نمودار ۱ نشان داده شده است، در قریب به اتفاق رشته‌های شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای شش

دامنه محتوایی	نام درس	ساعت/ واحد	پایه
شایستگی‌های غیرفنی	الزامات محیط کار	۲	۱۰
	کاربرد فناوری‌های نوین/ مدیریت تولید (انتخابی سازمان پژوهش)	۲	۱۱
	کارگاه ۱	۸	۱۰
	کارگاه ۲	۸	۱۰
شایستگی‌های فنی	کارگاه ۳	۸	۱۱
	درس مشترک گروه	۴	۱۰
جمع کل ساعت با ماهیت تئوری			۱۳

یکی از نقطه‌نظرات مشترک صاحب‌نظران در زمینهٔ آسیب‌شناسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، نبود چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی و لزوم تشکیل نهاد ملی سیاست‌گذار و مدیریت هماهنگ در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای است. این نکته در قانون برنامه‌های پنج‌سالهٔ توسعهٔ کشور به صراحت نمود داشت.^۴ با توجه به اهمیت موضوع، قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید.^۵ از یک منظر می‌توان مطابق نمودار ۱، این قانون را دارای سه بخش اساسی و مهم دانست:

۱. نظام آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی



نمودار ۱. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی

نگارنده باور دارد، هنرآموزی که می‌خواهد یک استاندارد آموزشی را در سطح مشخصی تدریس کند، لاجرم باید مدرک (یا گواهینامه) هم‌سطح و بالاتر در آن زمینه داشته باشد. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که قانون‌گذار در آموزش رسمی، اتمام موفقیت‌آمیز هر سطح را به همراه تجربه‌های واقعی دنیای کار، مجوز رفتن به سطح بعدی آموزش‌ها می‌داند.^۱ به عبارت دیگر، فرد زمانی صلاحیت ورود به سطح بعدی مهارت را دارد که حتماً در کنار دوره آموزشی، در محیط واقعی نیز کسب تجربه کند (فارغ از مباحث استانداردهای آموزشی، فضا، تجهیزات و ... که طبق قانون در جای خود بحث فراوانی لازم دارد).

از آنجا که عموم هنرآموزان مدرس در هنرستان‌ها دارای مدرک دانشگاهی هستند و از مسیر آموزش رسمی به این راه گام می‌نهند، باید این قاعده نیز برای آنان متصور شود. لازم به ذکر است، پس از اتمام دوره آموزش، باید از سوی طرف مستقل سومی (مرکز سنجش) ارزشیابی صورت پذیرد.

به‌طور خلاصه باید بیان داشت، نظام صلاحیت حرفه‌ای موجب تقمین کیفیت آموزش می‌شود، پاسخ‌گویی و ارزیابی را شفاف می‌کند، نظام استخدام و استانداردها را هماهنگ و آسان می‌سازد، موجب رتبه‌بندی مؤسسه‌های آموزشی از طریق مقایسه صلاحیت‌ها می‌شود، و ...^۷

باید پذیرفت که دانشجو-معلم اگر خود را به دانش، پیش و مهارت مجهز نکند، در اولین روز حضور در کلاس تازه مشق معلمی خواهد کرد و در کارگاه عملی تازه مطالبی را خواهد آموخت که تجربه اول اوست. با توجه به چارچوب صلاحیت حرفه‌ای که بحث شد، این هنرآموز صلاحیت آموزش به هنرجو را ندارد! از طرف دیگر، با توجه به رویکرد تحولی شاخه فنی‌وحرفه‌ای، جای مباحث آموزش مبتنی بر شایستگی و نحوه تدریس‌های مرتبط با آن در سرافصل‌های آموزشی درس‌های تربیتی دانشجو-

دوره‌های مهارت‌افزایی هنرآموزان

در وضعیت کنونی به‌طور عموم می‌توان دوره‌های آموزشی هنرآموزان را به سه دسته کلی تقسیم کرد:^۱

از عوامل کاهش کیفیت برگزاری دوره‌های آموزشی هنرآموزان به‌طور خلاصه می‌توان به عوامل زیر اشاره کرد:

۱. صادر نشدن مجوز توسط مراجع ذیصلاح، به علت اشراف نداشتن به اهمیت موضوع یا ناتوانی در تأمین و تخصیص اعتبارات مورد نیاز یا کم بودن مخاطبان؛

۲. کاهش ساعت دوره، کاهش تعداد شرکت‌کنندگان، کاهش وسایل و تجهیزات و پشتیبانی؛

۳. کاهش انگیزه هنرآموزان برای حضور در دوره‌های آموزشی، به دلایل فقدان همکاری در صدور حکم مأموریت و پرداخت هزینه‌های مربوطه؛

۴. نداشتن حساسیت و دقت لازم در انتخاب هنرآموزان تأمین مدرس و برگزاری بی کیفیت دوره‌های استانی توسط مدرس دوره‌دیده؛

۵. برگزاری دوره در زمان و مکان نامناسب؛

۶. به کار نگرفتن هنرآموز آموزش‌دیده در همان رشته، به دلیل نداشتن نگاه سیستمی و هماهنگ؛

۷. تسلط نداشتن مدرس اصلی روی مباحث تخصصی و فنی؛

۸. برگزاری دوره‌های عملی تخصصی در رشته‌های خاص به‌صورت مجازی و الکترونیکی؛

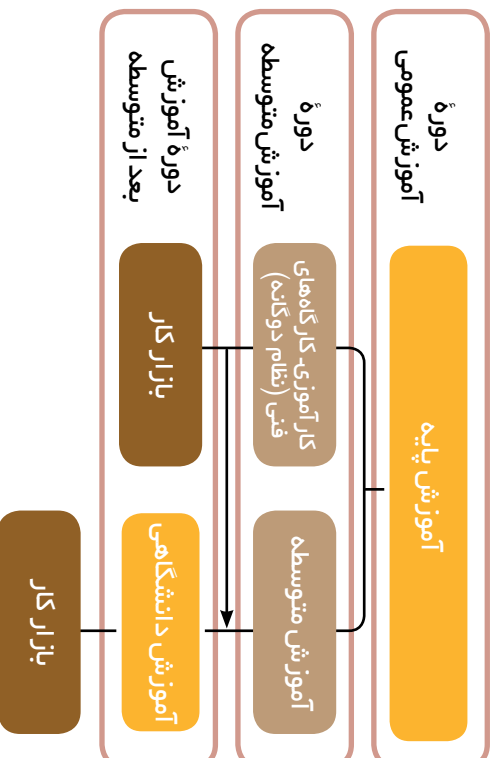
۹. نگاه خودآموز به هنرآموز و انتظار مهارت‌فرایی بدون آموزش از او.

ورود دانشجو-معلمان از سال‌های ابتدایی دانشجویی به‌عنوان همکار و نیروی کمکی هنرآموزان خبره در هنرستان‌ها می‌تواند بسیاری از مسائل و

معلمان و هنرآموزان جدیدالاستخدام خالی است.

براساس پژوهشی که بانک جهانی در سال ۲۰۰۶ منتشر کرده است، ساختار نظام آموزش و تربیت رسمی فنی‌وحرفه‌ای بین کشورهای جهان از شش مدل تبعیت می‌کند (آمریکای شمالی، آلمانی، ژاپنی، فرانسوی، آمریکای جنوبی و استرالیا). نظام آموزشی کشور جمهوری اسلامی ایران از این منظر به کشور فرانسه نزدیک‌تر است^۲ (نمودار ۲). در عمل آموزش فنی‌وحرفه‌ای در ایران مبتنی بر مدرسه یا مرکز آموزشی است. با قبول درستی این روش، نوع نگاه به هنرآموز تغییر می‌باید. هنرآموز باید توجه شود که ضروری است، خود به شایستگی برسد تا بتواند زمینه کسب شایستگی را در هنرجو فراهم سازد. همچنین نظام آموزشی باید پذیرد که هنرآموز را طبق استانداردهای بازار کار تربیت کند، و با باید ساختار آموزش دوگانه را به‌صورت عملیاتی و صحیح آن اجرا کرد که در این صورت باید همه لوازم آن را فراهم ساخت.

احد نویدی و علی‌اصغر خلاقی معتقدند^۳: تأسیس شاخه کار دانش قرار بود نسخه شفابخش ارتباط منطقی میان بازار کار و مراکز آموزش باشد که تجارب سالیان گذشته نشان می‌دهد، آرزوی مسئولان نظام آموزشی به واقعیت نییسته و نظام آموزشی همچنان با مشکلات اساسی مواجه است. شاید بتوان در مقالهای دیگر نقش ساختار دو شاخه موازی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش را از منظرها و شاخص‌های متفاوت، از جمله تأمین هنرآموز ماهر نیز بررسی کرد که فعلاً به آن نمی‌پردازیم.



نمودار ۲. نظام فرانسوی آموزش و مهارت‌آموزی



نهایت هنرستانی پویا فعال، شاداب و سرزنده را پدید می‌آورد.

تنگناهای اجرایی و چالش تضمین کیفیت

سازمان پژوهش و به‌ویژه «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش»، به‌عنوان متولی کتب‌های نوگاشت، درخواست‌کننده برگزاری دوره‌های تأمین مدرس است. در برگزاری چنین دوره‌هایی چند مشکل وجود دارد: اول آنکه مرکز برنامه‌ریزی نیروی انسانی و فناوری اطلاعات باید به این لزوم برسد و مجوز را صادر کند. در این زمینه شاید مرکز با توجه به مواردی چون اطلاع نداشتن از اهمیت موضوع یا ناآشنایی در تأمین تخصیص اعتبارات مورد نیاز، مجوز را صادر نکند. با فرض صدور مجوز، در بسیاری از اوقات اعتبار

مشکلات تخصصی هنرآموزان آینده را مرتفع سازد. پرورش دوسالانه فردی که دارای مدرک کاردانی پیوسته رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای است، برای تدریس در هنرستان‌ها و ملاک قرار دادن سابقه کار عملی فرد در گزینش و استخدام نیز می‌تواند تا حدودی مشکلات بی‌مهارتی اولیه را مرتفع سازد.

چنانچه هنرآموز سطوح صلاحیت حرفه‌ای را طی کند و بر مباحث تخصصی فنی و غیرفنی متناسب با بازار واقعی کار تسلط کامل پیدا کند، با توجه به برنامه‌های گوناگون کارآفرینی، آموزش همراه با تولید، تعاونی‌ها و ... می‌توان زمینه تأمین معاش حلال را برای هنرجویان و آمادگی آنان را برای ورود به بازار کار فراهم کرد. در عین اینکه تا اندازهای مشکلات مالی هنرستان را مرتفع می‌سازد، انگیزه‌های برای هنرآموزان و مجریان برنامه‌ها می‌شود، و در

پی‌نوشت

۱. برگرفته از معیوه ۸۴۶ شش‌وی عالی آموزش و پرورش، درس‌های «رسم فنی» و «هنرهای کاربردی رایانه» درس‌های مشترک محسوب می‌شدند و در این جدول ذکر نشده‌اند.
۲. رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ویژه‌نامه شهرپور ۱۳۹۵.
۳. برگرفته از معیوه ۹۳۶ شورای عالی آموزش و پرورش، درس‌های «دانش فنی پایه و تخصصی» و درس‌های غیرفنی غیر از کارگاه نساجی و کارآفرینی، با ماهیت تئوری محسوب شده‌اند. همچنین درس مشترک گروه به دلیل مشترک بودن بین همه رشته‌های موجود در گروه، برای درس‌های تخصصی رشته محاسبه نشده است.
۴. تبصره ۲۴ برنامه اول توسعه، ماده ۵۵ برنامه چهارم توسعه، منابع و دستاوردهای دو دهه ۱۵۱ برنامه پنجم توسعه.
۵. قانون نظام جامع آموزشی و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی در آموزش ۹۷۱/۸۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی و در تاریخ ۹۷/۰۸/۰۹ به تأیید شورای نگهبان و طی نامه شماره ۲۸۸۸۹۶۱ مورخ ۹۷/۰۸/۰۹ توسط رئیس مجلس به رئیس جمهور ابلاغ گردیده است.
۶. همان، بند ۸ ماده ۲.
۷. آزاد، ابراهیم و محمدعلی، مجوبه حرفه‌ای ۱۰ کشور منتخب و مقایسه آن با ایران. دفتر مطالعات اجتماعی سازمان پژوهش‌های مجلس، تهران، ۱۳۹۲.
۸. اسماعیلی، مهدی و محمدعلی، مجوبه حرفه‌ای فنی و حرفه‌ای، دفتر مطالعات اجتماعی سازمان پژوهش‌های مجلس، اردیبهشت‌ماه.
۹. منابع توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در دوره متوسطه، هشتمین همایش ملی آموزش، خرداد ۱۳۹۵.



می‌شود.

یکی دیگر از آسیب‌های برگزاری دوره‌های ضمن خدمت تسلط کافی و مناسب نداشتن مدرس روی مباحث و مطالب است که سبب بی‌اگرایی و احساس اذلاف وقت در همکاران می‌شود. از دلایل دیگر کیفیت پایین دوره‌های آموزشی هنرآموزان رویکرد مجازی و الکترونیکی بر گزار کردن درس‌های تخصصی شاخه فنی و حرفه‌ای است. گرچه در برخی از رشته‌ها، مانند شبکه و نرم‌افزار رایانه‌ای، این روش پاسخ‌گو و حتی مؤثرتر است، اما در بسیاری از رشته‌ها به‌ویژه در زمینه صنعت مضرت است.

نتیجه

اگر بخواهیم از وضع موجود به وضع مطلوب برسیم، ریشه بسیاری از مشکلات اقتصادی خشکانده شود و روحیه کار و کرافرینی، تولید ملی و کارگرایانی در کشور قرب پیدا کند، باید کیفیت نظام آموزش فنی و حرفه‌ای در کنار کمیت آن افزایش یابد و در پی آن تب کنکور و دانش‌گرایسی کمی آرام گیرد. آن‌گاه خانواده‌ها به هنرستان‌ها رغبت پیدا می‌کنند. کمالات همه این امروز در هنرستان‌های خاص که کیفیت به زعم خود ذی‌نفعان بالاست، برای پذیرش دانش‌آموزان بسیار مستعد قبل از خردانه‌ها صف وجود دارد. هم‌اکنون در مرحله اجرا هستیم و باید همه زیرنظام‌ها به‌صورت منسجم، به‌هم پیوسته و منظم شکل گیرند تا به هدف غایی و نهایی ترسیم شده در اسناد بالادستی برسیم. در غیر این صورت باید منتظر خبرهای نگران‌کننده‌ای از اجرای نظام جدید آموزشی مبتنی بر شایستگی باشیم و پیش‌بینی کنیم که هنوز به بلوغ نرسیده، دوران فول خود را طی کند.

منابع

- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، آذرماه ۱۳۹۰.
- برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱.
- مبانی نظری تحول بنیادین آموزش و پرورش، مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، آذرماه ۱۳۹۰.
- قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، مصوب مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۱.
- فرم‌های توسعه منابع انسانی مجموعه مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش ویژه مدارس - تابستان ۹۲
- مجموعه مقالات هشتمین همایش ملی آموزش مقالات مرتبط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی
- ویژانه‌های رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش



لازم برای تأمین تجهیزات، قطعات، مواد مصرفی، پشتیبانی و ... دوره‌ها به‌صورت مناسب فراهم نمی‌شود. بنابراین برای آنکه عطا را به نقای دوره نبخشند، یا باید از کیفیت کار کم شود یا از تعداد شرکت‌کنندگان و یا از ساعت آموزشی دوره، که معمولاً هر سه باهم اتفاق می‌افتد.

با فرض تخصیص اعتبار مناسب نوبت به انتخاب هنرآموز مربوطه می‌رسد و در اینجا معمولاً سلیقه‌ای عمل می‌شود و برخی افراد دعوت‌شده به دوره صلاحیت لازم را ندارند. همچنین، با توجه به کمی و کاستی‌ها در استان‌ها و صادر نشدن حکم مأموریت و حتی پرداخت وجه اباب و ذهاب هنرآموزان، انگیزه لازم برای حضور در دوره‌ها کاهش می‌یابد. مقرر است پس از پایان دوره، فرد به‌عمود مدرس در استان و منطقه خود حاضر شود و برای بقیه همکاران خود دوره ضمن خدمت برگزار کند که

دوره تربیت برنامه‌ریزی آموزش فنی و حرفه‌ای

مفهوم برنامه درسی فنی و حرفه‌ای و ویژگی‌های آن

مقدمه

به قول و سلی نول^۱ (۲۰۱۱)، برنامه درسی به دو دلیل قلب آموزش و پرورش است: اول، برنامه درسی درباره چیزی است که باید تدریس شود. دوم، برنامه درسی ترکیبی از اندیشه، عمل و هدف است. برنامه درسی موضوع خاصی است که همواره با تصمیم‌گیری درون نهادی که با آموزش سروکار دارند، گره خورده است؛ اعم از اینکه این نهادها مدرسه، نهاد مذهبی، مؤسسات غیرانتفاعی، یا برنامه‌های دولتی باشند. بنابراین، برنامه درسی، به کسانی نیاز دارد که بتوانند تصمیم بگیرند، چه موضوع‌هایی باید تدریس شوند. به بیان دیگر، برنامه درسی به کسانی نیاز دارد که بتوانند به این پرسش‌ها پاسخ دهند:

«برنامه درسی چیست؟

«برای چیست؟

«برای چه کسی است؟

«چه چیزی و تحت چه شرایطی و چگونه باید تدریس شود؟

«چه کسانی باید برای تهیه برنامه درسی تصمیم بگیرند؟ این تصمیم‌گیری چگونه و با چه فرایندی باید انجام شود؟

«برای پاسخ به این سؤال‌ها و تهیه یک برنامه درسی خوب در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای، برنامه‌ریزان درسی باید چه ویژگی‌ها و تفکری داشته باشند؟

«با توجه به این سؤال‌ها و اهداف برنامه درسی شاخه فنی و حرفه‌ای، این مقاله قصد دارد بررسی کند که: اولاً، برنامه درسی آموزش فنی و حرفه‌ای چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد، و ثانیاً براساس این ویژگی‌ها، برنامه‌ریز درسی آموزش فنی و حرفه‌ای باید دارای چه توانایی‌هایی باشد و برای تربیت او چه موضوع‌هایی باید مورد توجه قرار گیرند و چه شرایطی باید وجود داشته باشند؟

آموزش رسمی در برگیرنده آموزش بسرای زندگی و آموزش برای امرار معاش است و معرف طیف وسیعی از تجربه‌ها و فعالیت‌های یادگیری است. این فعالیت‌ها و تجربه‌ها صرفاً شامل درس‌ها و جلسات کلاسی نیستند، بلکه سر اسر قلمرو تربیتی مدارس را در بر می‌گیرند. بنابراین برنامه درسی می‌تواند به‌عنوان مجموعه تجربه‌ها و فعالیت‌های یادگیری تعریف شود که دانش آموز تحت راهنمایی مدرسه کسب می‌کند. به بیان دیگر، درس‌های رسمی تنها مواردی نیستند که باید به‌عنوان بخشی از برنامه درسی در نظر گرفته شوند. فعالیت‌های باشگاهی ورزشی، و سایر فعالیت‌های حمایتی برنامه درسی نقش بسیار مهمی در پرورش کل وجود فرد و اثربخشی برنامه درسی دارند. رشد شخصی و یادگیری صرفاً در محدوده مرزهای کلاس درس و یا آزمایشگاه به وقوع نمی‌پیوندد، بلکه دانش‌آموزان مهارت‌ها و صلاحیت‌های خود را از طریق مجموعه متنوعی از فعالیت‌ها و تجربه‌های یادگیری پرورش می‌دهند که ضرورتاً به‌عنوان واحد درسی مؤثر در فراغت از تحصیل آنان محاسبه می‌شوند.

این تجربه‌ها توانایی کمک به رشد دانش آموز را به روش‌هایی دارند که در محیط کلاس درس و آزمایشگاه نمی‌توان آن‌ها را به اجرا آورد. این واقعیت را می‌توان در اصل ششم سند تحول بیدارین، ذیل عنوان «تنوع‌بخشی به محیط‌های یادگیری در فرایند تعلیم و تربیت رسمی و عمومی» نیز یافت [سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰: ۳۹]. بنابراین یک برنامه درسی باید به‌عنوان آنچه که در برگیرنده آموزش عمومی (علمی) و نیز آموزش فنی و حرفه‌ای است، در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، برنامه درسی در سطح متوسطه یا بعد از آن، شامل درس‌ها و تجربه‌های مرتبط با آمل‌گی برای زندگی و نیز آمل‌گی برای امرار معاش است. این تعریف فراگیر از برنامه درسی، نه تنها برنامه‌ریزان را قادر می‌سازد آنچه را که در آموزش فنی و حرفه‌ای ارائه می‌شود در نظر بگیرند، بلکه این حقیقت را نیز در بر می‌گیرد که چگونه این فعالیت‌ها و تجربه‌های یادگیری باید به مطالعات عمومی تر دانش آموز مرتبط شوند.

این مفهوم از برنامه درسی به معنای آن است که برنامه درسی باید بر پرورش کل شخصیت فرد متمرکز باشد. بنابراین، کافی نیست برنامه درسی تنها





**یکی دیگر از ویژگی‌های برنامه‌درسی
فنی‌حرفه‌ای هزینم‌های آن است که
نسبت به برنامه‌های درسی نظری،
به‌طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر است.**

برای موضوعاتی که انتخاب می‌کند توجیه داشته باشد. این توجیه می‌تواند فراتر از مجموعه‌مدرسه مبتنی بر نیازهای شغلی و مهارتی جامعه محلی و ملی باشد و ریشه در فرصت‌های شغلی موجود برای فارغ‌التحصیلان داشته باشد. برنامه‌های درسی فنی‌حرفه‌ای باید تمرکز خود را روی موضوع‌ها مشخص کند. این تمرکز نباید به توسعه دانش و آگاهی در قلمرو یک موضوع خاص محدود شود، بلکه باید طیف گسترده‌ای از دانش‌ها، آگاهی‌ها، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌ها را مورد توجه قرار دهد، به نحوی که هر یک از آن‌ها به توانمندی و قابلیت اشتغال دانش‌آموزان بینجامند. و دانش‌آموزان بتوانند محتوای علمی را با محتوای آموزش فنی‌حرفه‌ای کاربردی مرتبط و تلفیق کنند. این واقعیت وقتی به وقوع می‌پیوندد که موفقیت دانش‌آموزان در مدرسه، براساس عملکرد کاربردی یا توانایی انجام کار اندازه‌گیری شود و با عملکرد مورد انتظار در حرقه و استانداردهای عملکردی مورد انتظار مریبان به باشد. اما استانداردهای عملکردی مورد انتظار مریبان به تنهایی کافی نیستند. موفقیت دانش‌آموزان در دستیابی به شایستگی مورد اندازه‌گیری وقتی قابل قبول خواهد بود که با انتظارات یا استانداردهای دنیای کار خارج از مدرسه نیز هماهنگ باشد. به بیان دیگر، برنامه‌درسی فنی‌حرفه‌ای باید بتواند میان مدرسه و محیط کار و جامعه محلی ارتباط قوی و مؤثر برقرار کند. به نوعی پاسخ‌گوی نیازهای کارفرمایان و جامعه محلی باشد و همکاری و مشارکت آنان را در تقویت برنامه‌های درسی و کمک به تأمین نیازهای تجهیزاتی فراهم کند. البته برنامه‌درسی همواره تحت حمایت و هدایت دولت قرار دارد و بیشتر منابع مالی و تجهیزاتی مورد نیاز مدرسه توسط دولت مرکزی تأمین می‌شود. لذا در برنامه‌درسی الزامات

شامل درس‌ها و تجربه‌هایی باشد که به‌طور جامع آموزش حرفه‌ای را پوشش می‌دهند، بلکه از آنجا که مطالعات عمومی دانش‌آموزان را با مبانی وسیع دانش که هم برای زندگی و هم برای امور معاش ضروری هستند، آشنا می‌کند، به وضوح بخشی از هر برنامه‌درسی هستند. برنامه‌ریز درسی باید این نکته را به خاطر داشته باشد که چگونگی مطالعات عمومی (علمی) یا مطالعات حرفه‌ای در هم تنیده هستند. محتوای مرتبط با زندگی نظیر ریاضیات، مهارت‌های ارتباطی و علوم محتوایی مربوط به روش زندگی و روش امرار معاش نقش معنی‌داری دارند. از این رو هنگام طراحی و اجرای برنامه‌درسی، باید ملاحظات لازم پیرامون چگونگی تلفیق - به جای تمایز - این دو قلمرو در محتوا صورت پذیرد [فینچ و کرانکلین، ۱۳۹۰].

آموزش فنی‌حرفه‌ای رسمی در چارچوب کلی آموزش‌وپرورش ایران در قالب دو شاخه فنی‌حرفه‌ای و کار دانش ارائه می‌شود. هدف کلی این آموزش‌ها رشد استعداد و عارفه‌های دانش‌آموزان در جهت تربیت نیروی انسانی با توانایی‌های مهارتی و علمی و هدایت آنان به‌سوی اشتغال مفید و کسب درآمد حلال، و همچنین آمادگی نسبی برای ادامه تحصیل است [خلاقی، ۱۳۸۸]. توجه به ساحت اقتصادی و مهارتی در هدف‌های آموزش فنی‌حرفه‌ای در اغلب کشورها، برنامه‌درسی فنی‌حرفه‌ای را با ویژگی‌هایی رویرو می‌سازد که آن را از سایر فضاها و قلمروهای آموزشی متمایز می‌کند این ویژگی‌ها نشان دهنده نوعی تمرکز و برجستگی برنامه‌های درسی هستند که به بهترین شکل می‌تواند با ساخت، نگهداری و پیلمدهای فوری و بلندمدت برنامه‌درسی مرتبط باشد. این ویژگی‌ها کم و بیش با برنامه‌های درسی دیگر (مانند برنامه‌درسی عمومی و نظری) ارتباط دارند، اما تأکید و تأثیر آن‌ها بر برنامه‌درسی فنی‌حرفه‌ای بسیار اهمیت دارند. به‌طور کلی این ویژگی‌ها بیناگر عوامل بالقوه مؤثر بر هر برنامه‌درسی‌اند که هدف اصلی آن‌ها آمادهمسازي افراد برای محیط کار و اشتغال سودمند و مفید است. **فینچ و کرانکلین (۱۳۹۰)** این ویژگی‌ها را چنین برشمرداند: جهت‌گیری، توجیه، تمرکز، استانداردهای موفقیت درون مدرسه‌ای، استانداردهای موفقیت برون‌مدرسه‌ای، روابط مدرسه و جامعه محلی، مشارکت دولت، پاسخ‌گویی، پشتیبانی، و هزینه‌ها هر برنامه‌درسی فنی‌حرفه‌ای باید به‌سوی فرایند و محصول یا فراورده جهت‌گیری کند. به این معنی که در فرایند آموزش، دانش‌آموزان شایستگی‌هایی را به‌دست آورند که بتوانند در فعالیت‌های حرفه‌ای آن‌ها را نشان دهند و به کار بند. برنامه‌درسی فنی‌حرفه‌ای باید

آن‌ها بر موفقیت برنامه‌داری در حد کفایت آشنا باشند و بتواند میان عناصر برنامه‌داری و آن‌ها ارتباط مناسبی برقرار سازد. برنامه‌داری از یک سو با عوامل درونی نظام آموزشی شامل دانش‌آموز، معلم، مجریان آموزشی، اهداف آموزشی، فضا، تجهیزات و امکانات، منابع مالی، مقررات و قوانین آموزش سروکار دارد و از سوی دیگر، با عوامل بیرونی نظام آموزشی یعنی شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه (محلی، ملی و جهانی) و همچنین اهداف راهبردی و برنامه‌های بلندمدت حکومت مواجه است. عوامل بیرونی مؤثر بر تصمیم‌گیری در برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای به‌طور کلی شامل اولیای دانش‌آموزان، شرایط و موقعیت دنیای کار و اشتغال، مهارت‌ها و نیازهای موردانتظار بخش‌های گوناگون اقتصادی (صنعت، خدمات و کشاورزی)، کارفرمایان و تغییرات فناوری و دانش است. بنابراین مشاهده می‌شود که طراحی برنامه‌داری به مجموعه‌ای پیچیده و گسترده‌ای از داده‌های متنوع نیاز دارد که باید در اختیار برنامه‌ریز درسی قرار گیرد. این گستردگی نشان می‌دهد که برای طراحی و تدوین برنامه‌داری در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای، نه یک فرد بلکه یک تیم شامل افرادی با دانش و صلاحیت‌های متنوع و متناسب با موضوع‌های مورد نیاز لازم است. به عبارت دیگر، برنامه‌ریز درسی باید ضمن آشنایی با عوامل درونی و بیرونی برنامه‌داری و در نظر گرفتن آن‌ها، بتواند با جلب همکاری و مشارکت افراد دارای صلاحیت در هر یک از این زمینه‌ها، تیم برنامه‌ریزی درسی را تشکیل دهد و به تصمیم‌گیری مناسب و درست درباره‌ی هر یک از عناصر برنامه‌داری بپردازد. همان‌طور که ویلچ و کرانکلین (۱۳۹۰) بیان کرده‌اند، کل فرایند برنامه‌ریزی درسی همواره با وضعیت‌های تصمیم‌گیری درهم آمیخته است. این فرایند فوق‌العاده پیچیده و بغرنج، و مشتمل بر بسیاری از وضعیت‌هایی است که مسئول تصمیم‌گیری درباره‌ی آن‌هاست. تصمیم‌گیری درباره‌ی سیاست‌گذاری‌ها، رویه‌های تنظیم اولویت‌ها، انتخاب برنامه و درس‌های آموزشی، روش‌های ارزشیابی و بسیاری از جنبه‌های دیگر برنامه‌داری که باید اتخاذ شوند. در نتیجه، برنامه‌ریز درسی باید این توانایی را داشته باشد که با مدیریت تیم برنامه‌ریزی درسی و استفاده از مشارکت و دانش افراد شرکت‌کننده در آن، به تصمیم‌گیری درست و به موقع دست بزند. هر یک از عناصر برنامه‌داری، از فلسفه و اهداف گرفته تا محتوا، مواد آموزشی و ارزشیابی، دارای پیچیدگی و تحت‌تأثیر عوامل درونی و بیرونی، نظام آموزشی است. تصمیم‌گیری درباره‌ی این عناصر و انتخاب درست محتوای درونی آن‌ها نیازمند استفاده از روش‌های

و اهداف دولت به عنوان نماینده مردم نیز وجود دارد. ارتباط برنامه‌داری با نیازهای جامعه و تأثیرپذیری آن از شرایط اجتماعی، اقتصادی و علمی موجب می‌شود که در برابر تغییرات فناوری، بازار کار و دانش نیز پاسخگو باشد و خود را به‌طور پیوسته با این تغییرات هماهنگ و به روز گرداند. این یکی از ویژگی‌های مهم برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای است که توانایی دانش‌آموزان را برای پاسخ‌گویی به دنیای کار بسط ارتقا می‌بخشد و زمینه بهتر اشتغال را برای آنان فراهم می‌سازد. این پاسخ‌گویی وقتی اتفاق می‌افتد که اجرا کنندگان برنامه‌داری بتوانند امکانات و تجهیزات مورد نیاز و مرتبط با برنامه‌داری را فراهم آورند تا بتوانند موفقیت برنامه‌داری را تضمین کنند. در غیر این صورت ممکن است اجرای برنامه‌داری با موفقیت همراه نباشد. بنابراین از ویژگی‌های خوب هر برنامه‌داری تهیه فهرست کاملی از مواد، تجهیزات و منابعی است که برای اجرای برنامه‌داری ضرورت دارند. اجرای این امر نیازمند ایجاد هماهنگی و جلب همکاری و پشتیبانی صنایع و مشاغل فعال در جامعه محلی برای اجرای برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای است. این نوع پشتیبانی بسیار پیچیده است و باید هنگام تدوین و اجرای برنامه‌داری مورد توجه قرار گیرد. یکی دیگر از ویژگی‌های برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای هزینه‌های آن است که نسبت به برنامه‌های درسی نظری به‌طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر است. مواردی در برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای وجود دارند که هزینه‌های بالایی را به‌طور منظم ایجاد می‌کنند؛ مانند هزینه‌های انرژی، آب و برق، خرید و نگهداری، تعمیر و تعویض و استهلاک تجهیزات، خرید مواد مصرفی و هزینه‌های مشاوره کاربایی که بدون آن‌ها اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌داری میسر نمی‌شود از این رو در برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای باید این هزینه‌ها برآورد و منابع تأمین آن‌ها پیش‌بینی شود. ویژگی‌های مزبور ایجاب می‌کنند که برای جلوگیری از کهنه شدن و روزآمد بودن، برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای پیوسته مورد ارزیابی، بازنگری و تجدیدنظر قرار گیرد و با استفاده از بازخورد، اجرای برنامه و بررسی فرایند و پرونده‌های آن با شرایط متغیر و موقعیت‌های جدید هماهنگ و به‌طور مستمر اصلاح شود.

ویژگی‌های برنامه‌ریز درسی فنی و حرفه‌ای

تبیین فشرده ویژگی‌های برنامه‌داری فنی و حرفه‌ای نشان داد که برنامه‌داری با حوزه‌های مختلفی سروکار دارد و باید بتواند در ارتباط با این حوزه‌ها قابلیت و اثربخشی خود را نشان دهد. برنامه‌ریز درسی نیز برای موفقیت در طراحی برنامه‌داری مناسب باید با این موضوع‌ها و تأثیر

آشنایی با روش‌های تعیین محتوا و توانایی تصمیم‌گیری برای انتخاب درس‌ها؛

آشنایی با روش‌های تعیین مواد آموزشی و توانایی تصمیم‌گیری برای انتخاب آن‌ها؛

آشنایی با مفاهیم و رویکردهای جهانی آموزش فنی‌وحرفه‌ای؛

آشنایی با ساختار و نظام آموزشی و رشته‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای در ایران و جهان؛

آشنایی کلی با مفاهیم و دیدگاه‌های اقتصاد کلان و خرد؛

آشنایی با ساختار کلی اقتصاد و بازار کار و اشتغال در ایران؛

آشنایی با سازمان‌های بین‌المللی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای؛

آشنایی با طبقه‌بندی مشاغل و روند تغییرات شغلی در ایران؛

آشنایی با فرایند و تدوین استانداردهای مهارتی؛

آشنایی با ماهیت و ویژگی‌های محیط کار و انواع روش‌های برقراری ارتباط میان آموزش و محیط کار؛

آشنایی با اصول پژوهشی و روش‌های آماری؛

توانایی گردآوری و تحلیل داده‌های مورد نیاز از بازار و محیط کار؛

توانایی تجزیه و تحلیل شغلی؛

توانایی کار تیمی و هدایت رهبری تیم؛

توانایی رصد تغییرات و تحولات فناوری و دانش و شرایط بازار کار؛

آشنایی با برنامه‌ریزی نرم‌افزار رایانه‌ای و استفاده از فضای مجازی؛

تسلط نسبی به زبان انگلیسی برای استفاده از منابع بین‌المللی.

تجربه‌های آموزشی و میدانی نشان می‌دهند، برنامه‌ریز درسی فنی‌وحرفه‌ای، علاوه بر دانش و توانایی‌های ذکر شده، نیازمند کسب تجربه در فعالیت‌های گوناگون آموزشی؛ به‌ویژه تدریس و همچنین تجربه فعالیت در محیط کار در صنعت یا سایر بخش‌های اقتصادی است.

تربیت برنامه‌ریز درسی فنی‌وحرفه‌ای

تربیت نیروهای متخصص در حوزه آموزش فنی‌وحرفه‌ای یکی از چالش‌ها و مشکلاتی است که نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور با آن روبه‌روست. با وجود گسترش آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای رسی و غیررسی در کشور و نیاز منطقی آن به نیروهای متخصص در همه حوزه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای، مانند برنامه‌ریز درسی و آموزشی،

مؤثر و کارآمد و ایجاد ارتباط و تعامل مناسب با عوامل اثرگذار بر برنامه درسی است تا امکان تربیت نیروهایی فراهم شود که توانایی لازم را برای به‌کارگیری مهارت‌ها و دانش آموخته خود در میدان عمل و محیط کار و جامعه به دست آورند. از مهم‌ترین عوامل موفقیت طراحی برنامه درسی و تصمیم‌گیری برای انتخاب درست محتوای عناصر آن در حوزه آموزش فنی‌وحرفه‌ای، اولاً توجه جدی به شرایط و نیازهای بازار و محیط کار و نیازهای کارفرمایان و همچنین پیگیری و شناسایی تغییرات مستمر فناوری و دانش و روند آینده اشتغال است. درک این تغییرات از طریق ارتباط مستمر با دنیای کار و کارفرمایان و رصد میسر است. ثانياً توجه به پرورش و ایجاد توانایی‌های شرایط و تحولات اقتصادی جامعه محلی، ملی و جهانی لازم در زمینه آنچه که امروزه در ادبیات برنامه درسی «شناسندگی‌های پایه» نامیده می‌شود. توجه به همه این عوامل بر پیچیدگی طراحی برنامه درسی فنی‌وحرفه‌ای می‌افزاید و برخورداری از شایستگی‌های ویژه‌ای را برای برنامه‌ریزان درسی ایجاد می‌کند. بر این اساس، برنامه‌ریز درسی در حوزه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، علاوه بر دانش برنامه‌ریزی درسی، باید آگاهی و توانایی‌های دیگری نیز داشته باشند؛ از جمله: آشنایی با مقوله‌های اقتصادی، بازار و محیط کار؛ توانایی جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در حوزه اقتصاد، بازار کار و تغییرات فناوری؛ آگاهی از برنامه‌های بلندمدت و آینده‌پژوهی و قدرت تحلیل آن‌ها برای استفاده در برنامه درسی؛ آگاهی از فلسفه تربیت حرفه‌ای، رویکردهای آموزش فنی‌وحرفه‌ای و الگوهای ارتباط با صنعت و سایر بخش‌های اقتصادی. با توجه به گنجایش این مقاله، طرح کلی مطالب یاد شده را می‌توان زیر عنوان «ویژگی‌ها و توانایی‌های برنامه‌ریز درسی موفق در حوزه آموزش فنی‌وحرفه‌ای» به شرح زیر خلاصه کرد: اصلی‌ترین توانایی‌های برنامه‌ریز درسی حرفه‌ای را می‌توان در قالب سه توانایی زیر نشان داد:

توانایی طراحی برنامه درسی؛

توانایی نظارت و ارزیابی برنامه درسی اجرا شده؛

توانایی ارزیابی و تحلیل نتایج آن برای اصلاح مستمر برنامه.

برای به دست آوردن این توانایی‌ها، برنامه‌ریز درسی حوزه آموزش فنی‌وحرفه‌ای باید به دانش و آگاهی از مفاهیم و مهارت‌های زیر مجهر باشد:

آشنایی با فلسفه و مبانی آموزش فنی‌وحرفه‌ای؛

تسلط بر دانش برنامه‌ریزی درسی و آموزشی؛

آشنایی با روان‌شناسی رشد؛

آشنایی با روش‌ها و فنون یاددهی – یادگیری؛

مجموع ۲۵۲ ساعت به شرح جدول ۱ ارائه شده است. این درس‌ها را همهٔ کسانی که می‌خواهند این دوره را ببینند، باید بگذرانند. افزون بر این، درس‌های دیگری زیر عنوان درس‌های اختیاری، شامل ۱۰ عنوان درس، جمعاً ۲۰ واحد، پیش‌بینی شده است که دانشجویان باید از میان آن‌ها ۴ عنوان درس شامل ۸ واحد (جدول ۲) را براساس گرایش مورد علاقهٔ خود انتخاب کنند. علاوه بر درس‌های اصلی و اختیاری، دانشجویان باید در نیم‌سال آخر دوره با اجرای پژوهشی در زمینه یکی از موضوع‌های مرتبط با آموزش فنی‌وحرفه‌ای پایان‌نامه خود را که معادل ۴ واحد است، بنویسند. با گذراندن دانش‌آموختگان اصلی و اختیاری تهیهٔ ۴ واحد پایان‌نامه، دانش‌آموختگان می‌توانند با مدرک کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل شوند. اجرای این سناریو به‌طور مستمر می‌تواند برای نیازهای نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور، کارشناسان برنامه‌ریزی درسی و آموزشی تربیت کند و در صورت گرایش‌بندی درس‌های اختیاری، می‌توان گرایش‌های متفاوتی را در آموزش فنی‌وحرفه‌ای ارائه کرد.

سناریوی ۲: با توجه به اینکه اجرای سناریوی اول نیازمند شناسایی و آموزش‌های تخصصی برای تصویب نهایی است و تصویب و اجرای آن در دانشگاه به زمان نیاز دارد، سناریوی دوم برای تربیت و آماده‌سازی برنامه‌ریزان درسی فنی‌وحرفه‌ای پیشنهاد می‌شود. در این سناریو امکان اجرای آموزش توسط آموزش‌پرورش و سازمان‌های فنی‌وحرفه‌ای یا مؤسسات آموزشی آزاد، با آموزش کوتاه مدت توسط دانشگاه وجود دارد. دورهٔ آموزش برای افرادی در نظر گرفته می‌شود که با مدرک کارشناسی به‌عنوان کارشناس برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی‌وحرفه‌ای یا مشاغل مرتبط با آن مشغول به کار هستند و به آموزش تکمیلی نیاز دارند. در این سناریو، ابتدا از شرکت‌کنندگان در دورهٔ آموزشی آزمون اولیه برای تعیین سطح دانش و مهارت آن‌ها در حوزهٔ برنامه‌ریزی درسی گرفته می‌شود و براساس این آزمون نیازهای آموزشی آنان نسبت به موضوع‌های اصلی که در جدول ۳ ارائه شده‌اند، تعیین می‌شود. سپس متناسب با این نیاز در دوره شرکت می‌کنند و پس از موفقیت در ارزشیابی نهایی، گواهی گذراندن دوره را دریافت می‌دارند. درس‌های ارائه شده در این دوره به‌صورت فشرده و به روش کارگاه آموزشی به اجرا در می‌آیند و با هدایت مدرس دوره و همکاران شرکت‌کنندگان در دوره، مباحث درسی به‌صورت تلفیق نظری و عملی در قالب کار گروهی ارائه می‌شوند. زبانی شرکت‌کنندگان در دوره به‌صورت تکوینی و پایانی انجام خواهد شد و یکی از ملاک‌های ارزشیابی انجام کارهای

مدیر و کارشناس آموزشی، کارشناس تدوین استانداردهای مهارتی و آموزشی، پژوهشگر آموزش فنی‌وحرفه‌ای و غیره، هنوز در سطح کارشناسی و کارشناسی ارشد و بالاتر در هیچ یک از دانشگاه‌ها، حتی دانشگاه‌هایی که پیوند فنی‌وحرفه‌ای را همراهی می‌کنند، رشتهٔ تحصیلی تخصصی در حوزهٔ آموزش فنی‌وحرفه‌ای تأسیس نشده و تالان‌های انجام شده هم تاکنون به ثمر نرسیده است. در حالی که در بسیاری از کشورها، آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در بالاترین سطوح آموزشی به‌صورت رشتهٔ تخصصی آموزش داده می‌شود، مراکز پژوهشی معتبری به پژوهش و مطالعه در این حوزه می‌پردازند و دائماً مفاهیم و روش‌های جدیدی را ارائه و گسترش می‌دهند.

این نقض در نظام آموزشی ما موجب شده است که اولاً نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور در وزارت آموزش‌وپرورش و سایر سازمان‌ها، برنامه‌ریزان، کارشناسان و مدیران آموزش فنی‌وحرفه‌ای خود را براساس تعاریب آموزش و رشته‌های فنی و مهندسی انتخاب کنند. ثانیاً مبانی نظری و مفاهیم و روش‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای متناسب با نیازها و شرایط کشور توسعه نیابد و کارشناسان ناگزیر از نسخه‌های مطالعه شده در کشورهای دیگر پیروی کنند. با توجه به این نکات، ضمن تأکید بر ضرورت تأسیس رشته‌های تحصیلات تکمیلی در حوزهٔ آموزش فنی‌وحرفه‌ای، برای تربیت برنامه‌ریز درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای دو سناریو قابل ارائه است:

سناریوی اول: تأسیس رشتهٔ تخصصی برنامه‌ریزی درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای در سطح تحصیلات تکمیلی در دانشگاه‌های کشور، به ویژه در دانشگاه‌هایی که با آموزش فنی‌وحرفه‌ای سروکار دارند، مانند «دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی»، «دانشگاه فنی‌وحرفه‌ای» و همچنین دانشکده‌های علوم تربیتی [اخلاقی و عصاره، ۱۳۹۱]. در سناریوی اول، با توجه به ویژگی‌های برشمرده برای برنامهٔ درسی و برنامه‌ریز فنی‌وحرفه‌ای، الگویی از درس‌ها و محتوای آموزشی در سطح تحصیلات تکمیلی ارائه می‌شود. این الگو براساس مطالعاتی که توسط **خلاق** با همکاری **عصاره** (۱۳۹۱) انجام شد و پس از نظرسنجی و مشاوره با متخصصان آموزش فنی‌وحرفه‌ای نهایی شد که براساس آن، جدولی از درس‌های اصلی و اختیاری برای آموزش و تربیت برنامه‌ریز درسی و آموزشی و همچنین کارشناس آموزش فنی‌وحرفه‌ای در سطح کارشناسی ارشد تدوین شد و در اینجا به عنوانی چارچوبی برای تربیت این نیروها پیشنهاد و عرضه می‌شود. در این الگو با توجه به استاندارد آموزش عالی، درس‌هایی زیر عنوان درس اصلی شامل ۱۸ واحد نظری و ۲ واحد عملی با

دیگر، در هر هفته ۱۶ جلسه اجرا شود، طول دوره برابر سه هفته و دو روز خواهد بود. با تغییر تعداد جلسات روزانه و تعداد روزهای هفته به همان نسبت طول دوره از نظر زمان اجرایی می‌تواند در طول یک ماه تغییر کند. اجرای سناریوی ۲ در کوتاهمدت می‌تواند سبب آملگی نسبی و دانش‌افزایی در کارشناسان برنامه‌داری شود. ارزیابی دوره پس از اجرا توسط کارشناسان و پژوهشگران می‌تواند به بهبود و اصلاح محتوای آن متناسب با تغییرات و تحولات دانش و فناوری بینجامد.

اگر هر روز چهار جلسه صبح و بعدازظهر تشکیل و مثال،

برنامه به‌صورت چهار روز در هفته اجرا شود، یا به عبارت

جدول شماره ۱: دروس اصلی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد				درسی‌های پیش‌نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
۱	مبانی و فلسفه آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۲	برنامه‌ریزی درسی آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	۱	۳	۲	۲۲
۳	اقتصاد تحلیلی آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۴	مدیریت مراکز آموزش و تربیت حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۵	صلاحیت‌های حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۶	روش‌های ارزشیابی از برنامه‌های درسی آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	۱	۳	۲	۲۲
۷	روش‌ها و فنون پژوهش در آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۸	نظام‌های یاددهی- یادگیری در آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۹	زبان تخصصی	۲	۲	-	۲	۲۲
جمع		۱۸	۲۰	۳۸	۶۴	۲۵۲

جدول ۲: درسی‌های اختیاری

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد				رشته‌های کارشناسی معاف از درسی‌های پیش‌نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
۱	تولید مواد آموزشی	۲	-	۲	۲	۲۲
۲	سازمان‌ها و قوانین مرتبط با آموزش فنی‌حرفه‌ای در ایران و جهان	۲	-	۲	۲	۲۲
۳	مهارت‌های پایه در آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۴	ارتباط آموزش و محیط کار	۲	-	۲	۲	۲۲
۵	تدوین استاندارد دهی آموزشی و حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۶	سیر تحول و شکل‌گیری آموزش فنی‌حرفه‌ای در ایران و جهان	۲	-	۲	۲	۲۲
۷	مطالعه نظام‌های آموزش فنی‌حرفه‌ای و سیر تحول آن‌ها	۲	-	۲	۲	۲۲
۸	برنامه‌ریزی توسعه منابع انسانی در آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۹	طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی در آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	-	۲	۲	۲۲
۱۰	مشاروه و تحلیل شغلی	۲	-	۲	۲	۲۲
جمع		۲۰	-	۲۰	۳۲۰	۳۲۰

جدول ۳: درسی‌های دوره در سناریوی ۲

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			جمع ساعت
		ساعت	تعداد جلسه	جمع ساعت	
۱	مبانی و فلسفه آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	۶	۱۲	۱۲
۲	برنامه‌ریزی درسی آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	۱۰	۲۰	۸
۳	ساختار کلی بازار کار و مشاغل در ایران	۲	۴	۸	۸
۴	رویکردهای تهیه محتوا	۲	۴	۸	۸
۵	صلاحیت‌های حرفه‌ای	۲	۴	۸	۸
۶	روش‌های ارزشیابی از برنامه‌های درسی آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	۶	۱۲	۱۲
۷	نظام‌های یاددهی- یادگیری در آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	۶	۱۲	۸
۸	مهارت‌های پایه در آموزش فنی‌حرفه‌ای	۲	۴	۸	۸
۹	ارتباط آموزش و محیط کار	۲	۴	۸	۸
۱۰	تدوین استاندارد دهی آموزشی و مهارتی	۲	۴	۸	۱۰۴
جمع		-	۵۲	۲	۴
پیش‌آزمون و ارزشیابی نهایی		-	۲	۲	۴

بی‌نوبت
1. Wesley Null

منابع

- ۱. فینچ، کرتیس و کرانکلین، جان (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی درسی در آموزش فنی‌حرفه‌ای: برنامه‌ریزی محتوای و اجرا. ترجمه علی‌اصغر خلاق، کورش فتیحی و جبارگاه و غلامرضا شمس‌مورکانی. انتشارات مدرسه. تهران.
- ۲. سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش (۱۳۹۰).
- ۳. خلاق، علی‌اصغر (۱۳۸۸). پژوهش برای تدوین الگوی نظری مساحت اقتصادی- حرفه‌ای برای نظام آموزش‌وپرورش جمهوری اسلامی ایران، طرح ملی سفارش شورای عالی آموزش‌وپرورش برای تدوین سند ملی آموزش‌وپرورش. خلاقی، علی‌اصغر و عصا، علی‌رضا (۱۳۹۱). بررسی درسی دوره کارشناسی ارشد تحقیقاتی تهیه و تدوین برنامه آموزش فنی‌حرفه‌ای. گزارش پژوهش انجام شده در دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- 5. Null, Wesley(2011). Curriculum from Theory to practice. Rowman & Littlefield Publishers, INC. New York
- 6. Finch, Curtis R.; Crunkilton, John (1999). Curriculum Development in Vocational and Technical Education: Planning, content, and implementation. Allyn and Bacon, Toronto.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان شایستگی‌های غیرفنی در نظام جدید آموزش هنرستان

شایستگی‌ها براساس نظام جدید آموزش دوره دوم متوسطه پرداخته شده است.

کلیدواژه‌ها: شایستگی‌های غیرفنی، صلاحیت حرفه‌ای، هنرآموز، هنرستان

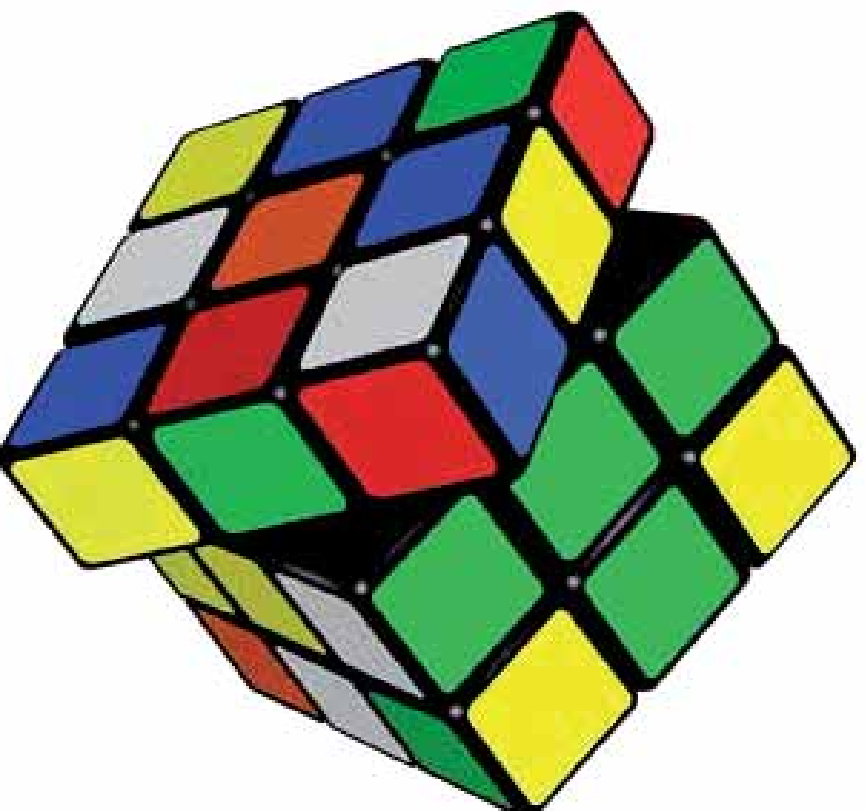
مقدمه

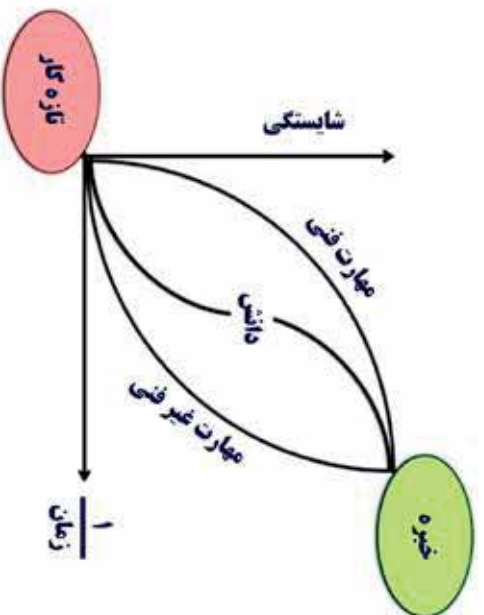
اگرچه در کشورهای گوناگون به شایستگی‌های غیرفنی به‌صورت جدی و بنیادی پرداخته شده است ولی تعریف یکسانی از این مهارت‌ها و شایستگی‌ها وجود ندارد. در برخی کشورها با وجود تعریف یکسان، بداشت‌های گوناگونی نیز از آن‌ها می‌شود. فرایند تهیه، تدوین و کاربست این شایستگی‌ها ممکن است خواسگاهای متفاوتی داشته باشد و حوزه‌های متنوعی درگیر این فرایند گردند. اگرچه نیاز دنیای کار می‌تواند سرمنشأ وجود چنین شایستگی‌هایی قلمداد شود ولی نگاه‌های فلسفی، تربیتی و راهبردی هر کشور بر روی ماهیت و ابعاد این شایستگی‌ها تأثیر خواهد گذاشت. از طرفی الگوی تعاملی دنیای کار و دنیای آموزش تعیین‌کننده چیرستی و قلمرو شایستگی‌های کلیدی، مهارت‌های استخدام‌پذیری، مهارت‌های کلی، مهارت‌های نرم، مهارت‌های مشترک، مهارت‌های توانمندساز حیاتی، مهارت‌های ضروری، مهارت‌های انتقال‌پذیر، مهارت‌های فراشناختی و ... به این شایستگی‌های داده می‌شود. تعاریف گوناگونی از شایستگی‌های غیرفنی شده است که می‌توان آن‌ها را به چند دسته زیر، گروه‌بندی نمود:

- شایستگی‌های بسیار ضروری برای محیط کار و زندگی اجتماعی در حال تغییر
- شایستگی‌های ضروری برای استخدام و توسعه شخصی در اجتماع و زندگی
- شایستگی‌هایی که یک شخص برای موفقیت در یادگیری، کار، حل مسائل و مشکلات نیاز دارد.
- شایستگی‌هایی که یک محیط کاری با سطح عملکردی بالا نیاز دارد و دنیای آموزش باید آن‌ها را آموزش دهد.
- شایستگی‌هایی که برای موفقیت در دامنه وسیعی

چکیده

در دهه‌های اخیر بحث‌های مربوط به شایستگی‌های غیرفنی به‌عنوان یک موضوع اصلی آموزش و مورد نیاز دنیای کار در قلمرو آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مطرح گردیده و در سطح گسترده‌ای بین کشورهای مختلف به آن پرداخته شده است. در کشور ما، پس از ابلاغ برنامه درسی ملی ایران و تغییرات نظام آموزش دوره دوم متوسطه، این شایستگی‌های به‌صورت تلفیقی و مستقل در برنامه‌های درسی رشته‌های مختلف فنی و حرفه‌ای گنجانده شده است. با توجه به اهمیت بالا، جدید بودن، پیچیدگی رویکرد آموزش، نبود نظام تربیت مربی و هنرآموز برای این شایستگی‌ها، ضرورت تربیت مربیان مربوطه و توجه جدی به صلاحیت‌های حرفه‌ای آنان را دوچندان کرده است. در این نوشته به ابعاد و مؤلفه‌های صلاحیت حرفه‌ای مربیان این





توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای و
آموزش تلفیقی نوآوری و کارآفرینی
از مهم‌ترین شایستگی‌های مورد نیاز
مدرسان است.

- می‌باشند:
- شایستگی‌های اساسی: سواد، محاسبه و استفاده از فناوری؛
 - شایستگی‌های بین فردی: کار تیمی، ارتباط مؤثر، احترام به عقاید و رعایت حقوق دیگران، کنترل هیجانات؛
 - شایستگی‌های تفکر: حل مسئله، تفکر نقاد و انتقادی، تفکر خلاق، استدلال، تفکر سیستمی، تفکر منطقی؛
 - شایستگی‌های شخصیتی: ایمان، مسئولیت‌پذیری، راست‌گویی، شکیبایی، سخت‌کوشی، مدیریت، برنامه‌ریزی و وجدان کاری، اخلاق حرفه‌ای، قانون‌مداری، اتکاء به نفس، کج‌جاوی؛
 - شایستگی‌های کسب و کار: کارآفرینی، نوآوری و مهارت‌های شغلی، علاقه‌مندی به کار و تلاش، ارتقای کارایی و بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها؛
 - شایستگی‌های اجتماعی: زندگی اخلاقی و کارآمد در جامعه اطلاعاتی با حفظ ارزش‌های دینی و اخلاقی، مهارت‌های شهروندی.
- در فرایند طراحی و برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و مهارتی در نظام جدید آموزش متوسطه، شایستگی‌های غیرفنی به‌صورت جدول زیر مشخص و برای تلفیق در شایستگی‌های فنی هر رشته تحصیلی - حرفه‌ای در وجه عملکردی و مستقل با نگاه دیسپلینی کدبندی شده است.

- از فعالیت‌ها در آموزش، تربیت فنی، کار و زندگی نیاز است.
- تغییرات سریع فضاوری، پیچیدگی‌های دنیای کار، تغییر سریع ترکیب نیروی انسانی بازار کار، افزایش رقابت در محیط کار از جمله مؤلفه‌هایی است که آموزش به‌صورت تلفیقی با مستقل این شایستگی‌ها را پراهمیت می‌سازد. در برخی موارد حوادث و صدمات شغلی در محیط کار نیز از نبود چنین شایستگی‌هایی است. از طرفی ارتقا شغلی و حرفه‌ای نیز به این توانایی‌ها در محیط کار وابسته است. همچنین انگارهای استخدام و اشتغال در قرن بیست و یکم تغییر پیدا کرده است به طوری که:
- تمرکز بیشتر بر استخدام‌پذیری دارد تا استخدام
 - تأکید بیشتر بر آموزش‌پذیر بودن دارد تا مهارت آموخته گشتن
 - تأکید بیشتر بر یادگیری دارد تا تدریس
 - تأکید بیشتر بر مشاغل سبز دارد تا مشاغل سنتی

این‌ها تنها مواردی هستند که ضرورت پر داختن و آموزش شایستگی‌های غیرفنی دنیای کار را مسجل می‌نماید.

- از طرفی ضرورت توجه به تربیت معلم، هنر آموز و مربی به دلایل زیر بایستی بیشتر احساس شود:
۱. جدید و نو بودن موضوع شایستگی‌های غیرفنی
 ۲. نبود نظام تربیت‌مربی و هنر آموز برای آموزش چنین شایستگی‌هایی در گذشته
 ۳. جایگاه و ارزش نسبتاً پایین این شایستگی‌ها در نظام آموزشی نسبت به شایستگی‌های فنی
 ۴. نبود پست هنرآموزی و مربی‌گری برای آموزش این شایستگی‌ها
 ۵. پیچیدگی آموزش شایستگی‌های غیرفنی با رویکرد تلفیقی یا مستقل
 ۶. تنوع گسترده این آموزش‌ها در کلیه رشته‌های مختلف و حرفه‌های گوناگون
 ۷. دشواری سنجش و ارزشیابی از کسب شایستگی‌های غیرفنی
 ۸. ضرورت و نیاز سریع دنیای کار به این شایستگی‌ها

ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی‌های غیرفنی

در نگاشت چهارم برنامه درسی ملی ایران، ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی‌های غیرفنی شامل موارد زیر

جدول فهرست شایستگی‌های غیر فنی در نظام جدید آموزشی فنی و مهارتی و کدهای مربوطه

شایستگی‌های غیر فنی							حوزه‌های صلاحیت
		تفکر انتقادی (N۱۵)	تفکر خلاق (N۱۵)	تفکر انتقادی (N۱۴)	تفکر خلاق (N۱۵)	تفکر (N۱۱)	تفکر (N۱۱)
		حل مسئله (N۱۳)	حل مسئله (N۱۳)	بهبود عملکردهای سیستم (N۱۳)	تفاهیم و اصلاح عملکردهای سیستم (N۱۲)	استدلال (N۱۱)	تفکر (N۱۱)
		بهبود عملکردهای سیستم (N۱۳)	بهبود عملکردهای سیستم (N۱۳)	تفاهیم و اصلاح عملکردهای سیستم (N۱۲)	تفاهیم و اصلاح عملکردهای سیستم (N۱۲)	داشتن درک درست از سیستم سازماني (N۲۱)	تفکر (N۱۱)
		کاربرد فناوری اطلاعات (N۲۴)	کاربرد فناوری اطلاعات (N۲۴)	تفسیر اطلاعات (N۲۳)	سازمان‌دهی اطلاعات (N۲۲)	جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات (N۲۱)	تفکر (N۱۱)
مستند سازی (N۳۷)	توسعه شایستگی و دانش (N۳۱)	یادگیری (N۳۵)	یادگیری (N۳۵)	تفسیر اطلاعات (N۲۳)	سازمان‌دهی اطلاعات (N۲۲)	جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات (N۲۱)	تفکر (N۱۱)
		نگهداری فناوری‌های به کار گرفته شده (N۴۳)	نگهداری فناوری‌های به کار گرفته شده (N۴۳)	به کارگیری فناوری‌های مناسب (N۴۲)	به کارگیری فناوری‌های مناسب (N۴۲)	انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب (N۴۱)	تفکر (N۱۱)
مناکره (N۵۸)	احترام گذاشتن بر ارزش‌های دیگران (N۵۱)	نمایش قدرت (هبری افراد (N۵۵)	نمایش قدرت (هبری افراد (N۵۵)	ایفای نقش در تیم (N۵۳)	مهارت گوش کردن (خوب شنیدن) (N۵۲)	اجتماعی بودن (مردمی بودن) (N۵۱)	تفکر (N۱۱)
		مدیریت مواد (N۱۶)	مدیریت مالی (N۱۵)	مدیریت (زمان (N۱۴)	مدیریت کارها و پروژه‌ها (N۱۳)	خودمدیریتی (N۱۱)	تفکر (N۱۱)
		مدیریت منابع انسانی (N۱۷)	مدیریت مالی (N۱۵)	مدیریت (زمان (N۱۴)	مدیریت کارها و پروژه‌ها (N۱۳)	خودمدیریتی (N۱۱)	تفکر (N۱۱)
				درستکاری (N۱۳)	مسئولیت‌پذیری (N۱۲)	تعالی فردی (N۱۱)	تفکر (N۱۱)
						کارآفرینی (N۸۱)	تفکر (N۱۱)
						محاسبه و ریاضی (N۹۲)	تفکر (N۱۱)
						محاسبه و ریاضی (N۹۲)	تفکر (N۱۱)

دروس شایستگی‌های غیر فنی در نظام جدید آموزشی

در نظام جدید آموزش متوسطه شایستگی‌های غیر فنی با دو رویکرد تلفیقی و مستقل آموزش داده می‌شود. در رویکرد تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی با شایستگی‌های فنی تلفیق شده و در اهداف، محتوا، ارزشیابی و کتاب‌های درسی در کارگاه‌ها و دروس رشته‌های مختلف شاخه فنی‌وحرفه‌ای مورد توجه قرار گرفته است. در رویکرد مستقل پنج درس شایستگی‌های غیر فنی در خوشه این شایستگی‌ها در جدول دروس پایه‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ هنرستان و در تمامی رشته‌ها در نظر گرفته شده است. علاوه بر این یک درس نیز با نام «کارآفرینی و تولید» به‌صورت انتخابی برای دانش‌آموزان متوسطه نظری در ادامه درس کار و فناوری پیشنهاد گردیده است.

جدول مواد درسی و ساعات تدریس هفتگی دوره دوم متوسطه (شاخه‌های فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش)

ردیف	دامنه محتوایی	پایه دهم			پایه یازدهم			پایه دوازدهم		
		عنوان درس	واحد/ساعت	عنوان درس	واحد/ساعت	عنوان درس	واحد/ساعت	عنوان درس	واحد/ساعت	
۱	تربیت دینی و اخلاقی	عربی، زبان قرآن	۱	عربی، زبان قرآن	۲	(دینی، اخلاق و قرآن)۲	۲	تعلیمات دینی (دینی، اخلاق و قرآن)۳	۲	
۲	زبان و ادبیات فارسی		۱	فارسی	۲	فارسی	۲	فارسی	۲	
۳	زبان های خارجی		۱	زبان خارجی	۲	زبان خارجی	۲	—	—	
۴	خوشه دروس: مطالعات اجتماعی	خوشه دروس: جغرافیای عمومی و استن‌شناسی	۲	۲	۲	علوم اجتماعی	۲	تاریخ معاصر	۲	
۵	خوشه دروس: انسان و سلامت		۲	تربیت بدنی ۱	۲	تربیت بدنی ۲	۲	تربیت بدنی ۳	۲	
۶	خوشه دروس: انسان و مهارت های زندگی		—	—	—	انسان و محیط زیست	۲	سلامت و بهداشت آمادگی دفاعی	۳	
۷	خوشه دروس: شایستگی های غیر فنی	خوشه دروس: شایستگی های پایه (ریاضی، فیزیک و شیمی)	—	—	—	درس انتخابی (۱) هنر ۲، تفکر و سواد رسانه ای	۲	مدیریت خانواده و سبک زندگی	۲	
۸	خوشه دروس: شایستگی های پایه (ریاضی، فیزیک و شیمی)		۲	الزامات محیط کار	۲	کارگاه نوآوری و کار آفرینی	۲	اخلاق حرفه ای	۲	
۹			—	—	—	کاربرد فنار یوهای نوین مدیریت تولید انتخابی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی	۲	—	—	
۱۰	برنامه ویژه مدرسه	جمع	۱	کارگاه ۱	۸	کارگاه ۲	۸	کارگاه ۵	۸	
			۲	کارگاه ۲	۸	کارگاه ۳	۸	کارگاه ۶	۸	
			۳	دانش فنی پایه	۳	—	—	دانش فنی تخصصی	۴	
			۴	درس مشترک گروه	۴	—	کارآموزی	تجمیعی	۴۰	
			جمع	۴۰	جمع	۴۰	جمع	۴۰	جمع	۴۰
زمینه سازی برای اجرای بند ۵۰۵ سند تحول بنیادین و بند ۱۳_۲ برنامه درسی مشتمل بر عناوینی مانند پژوهش و ارائه خلافتانه (سمینار)، یادگیری پروژه محور و آموزش مهارت تأمین معاش حلال (سالانه ۱۰۰ تا ۱۵۰ ساعت)										

براساس راهنمای برنامه درسی، اهداف کلی دروس شایستگی‌های غیرفنی مطابق جدول زیر است:

جدول اهداف کلی دروس شایستگی های غیر فنی

ردیف	نام درس	هدف کلی
۱	الزامات محیط کار	هنرجویان پس از گذراندن این درس، توانایی به کارگیری الزامات عمومی مورد نیاز محیط کار را قبیل به کارگیری استانداردهای ایمنی، بهداشتیشت، ارگونومی و مدیریت کیفیت، به کارگیری قوانین کار و یادگیری فناوریانه و مدام الامعمرفی و حرفه ای را کسب می نمایند.
۲	نواوری و کارآفرینی	هنرجویان پس از گذراندن این درس توانایی به کارگیری شایستگی نواورانه در تعیین و درک موقعیت خود و بهبود آن را در برخورد با چالش ها و مسائل زندگی و فعالیت های حرفه ای را کسب می نمایند. علاوه بر این، آنان در به کارگیری شایستگی کارآفرینی در ایجاد کسب و کار به صورت نواورانه در گروه های بزرگ شغلی توانمند می گردند و شخصیت کارآفرینانه آن ها رشد و پرورش می یابد.
۳	کاربرد فناوری نوین	هنرجویان پس از گذراندن این درس توانایی به کارگیری شایستگی فناوریانه و مولد در تعیین و درک موقعیت خود و بهبود آن در برخورد با چالش ها مسائل و حل آن ها در گروه های بزرگ و شغلی خود را کسب می نمایند. آن ها در انتخاب فناوری های نوین، آینده شغلی و حرفه ای و تحلیل تغییرات فناوری رشته کسب می نمایند. آن ها در انتخاب فناوری های نوین، آینده شغلی و حرفه ای و تحلیل تغییرات فناوری رشته تحصیلی خود توانمند خواهند شد. تحلیل مزایا و فواید و معایب و تهدیدها، خواستگاه فناوری و چرخه عمر فناوری، شایستگی های لازم را کسب می نمایند و تهدیدها، خواستگاه فناوری و چرخه عمر فناوری، شایستگی های لازم را کسب می نمایند فناوری ها بر اساس نقشه علم و فناوری کشور تعیین خواهند شد.
۴	مدیریت تولید	هنرجویان پس از گذراندن این درس توانایی به کارگیری شایستگی پیش بینی، برنامه ریزی و بازبینی برای محصولات یا خدمات در حوزه شغلی و رشته تحصیلی خود و همچنین توانایی انتخاب روش های تولید و مدیریت پروژه را کسب خواهند کرد.
۵	اخلاق حرفه ای	هنرجویان پس از گذراندن این درس، به مرامی از سطوح شایستگی کلان اخلاق حرفه ای در تعیین و درک موقعیت و بهبود آن در برخورد با چالش ها مسائل اخلاقی حرفه و حل آن ها در عرصه های مختلف ارتباط با خدا، خلق و خلقت را در انجام تکالیف کاری در شغل و حرفه دست می یابند.

هر درس شایستگی های غیر فنی از مجموعه ای بودمان و شایستگی تشکیل شده است که برای هر بودمان یک نمره شایستگی مستقل در کارنامه هنرجویان اختصاص می یابد:

جدول عناوین بودمان های شایستگی های غیر فنی

درس	بودمان های شایستگی
کاربرد فناوری های نوین	سواد فناوریانه
	فناوری اطلاعات و ارتباطات
	فناوری همگرا و مولد نو ترکیب
	انرژی های تجدیدپذیر
	از ایده تا محصول
مدیریت تولید	تولید و مدیریت تولید
	مدیریت منابع تولید
	توسعه محصول جدید
	مدیریت کیفیت
	مدیریت پروژه
کارگاه نواوری و کارآفرینی	حل چالاه مسائل
	نواوری و تجاری سازی محصول
	طراحی کسب و کار
	بازرگابی و فروش
	ایجاد کسب و کار نواورانه
اخلاق حرفه ای	امانت داری
	مسئولیت پذیری
	درستکاری
	رعایت انصاف
	بهره دوری
الزامات محیط کار	محیط کار و ارتباطات انسانی
	فناوری در محیط کار
	محیط و قوانین کار
	ایمنی و بهداشت محیط کار
	مهارت کار بانلی

توسعه حرفه‌ای مربیان و هنرآموزان شایستگی‌های غیر فنی

توسعه حرفه‌ای را می‌توان به‌صورت «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» تعریف نمود. طراحی مسیرهای گوناگون برای پیشرفت و ارتقاء نیروی کار به‌ویژه حرفه‌های آموزشی و مربی‌گری از جنبه‌های گوناگون مورد توجه قرار می‌گیرد. افزایش انگیزه، تسهیل و ارتقاء مهارت و شایستگی، انعطاف‌پذیری نیروی کار، مدیریت منابع انسانی و نیروی آموزشی کشور، ایجاد یک ساختار مسجّم شغلی و حرفه‌ای از جمله این موارد است. در شکل زیر مسیر توسعه حرفه‌ای برای آموزش‌های شایستگی‌های غیر فنی نشان داده شده است. در صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان تمام رشته‌های تحصیلی، آموزش شایستگی‌های غیر فنی در حدود دروس مستقل این شایستگی‌ها طراحی شده است. در سطوح بالاتر آموزش این شایستگی‌ها به‌طور تخصصی‌تر و وسیع‌تر در نظر گرفته شده است.

مسیر توسعه حرفه‌ای و شغلی و سطوح صلاحیت مورد انتظار*

سطح ۸	
سطح ۷	
سطح ۶	صلاحیت حرفه‌ای هنرآموز ارشد رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای و شایستگی‌های غیر فنی
سطح ۵	صلاحیت حرفه‌ای هنرآموز رشته تحصیلی - حرفه‌ای
سطح ۴	صلاحیت حرفه‌ای تکنسین/ کاران حرفه‌ای (در کلیه رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای)
سطح ۳	صلاحیت حرفه‌ای کمک‌تکنسین/ کمک‌کاران حرفه‌ای (در کلیه رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای)
سطح ۲	صلاحیت حرفه‌ای نیروی کار ماهر (در کلیه رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای)
سطح ۱	

* سطوح صلاحیت براساس قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارت می‌باشد

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان و مربیان آموزش شایستگی‌های غیرفنی

با توجه به جداول و عناوین بودمان‌ها و شایستگی‌های غیرفنی فهرست صلاحیت‌های مورد نیاز هنرآموزان و مربیان جهت تدریس این شایستگی‌ها چه به‌صورت مستقل و چه به‌صورت تلفیقی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول صلاحیت مدرسین دروس شایستگی‌های غیرفنی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌و‌تربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌و‌حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی مشغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌و‌حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌و‌حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌و‌حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی مشغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۱۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های فنی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای
۲۵۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای مشترک (دروس تخصصی رشته‌ها)	شایستگی‌های فنی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای
۱۰۰۰ ساعت	۱. کسب شایستگی آموزش تفکر سیستمی (۶۸ ساعت) ۲. کسب شایستگی آموزش نوآوری نظام‌یافته - تریز (۳۴ ساعت) ۳. کسب شایستگی آموزش مسئولیت‌پذیری اجتماعی (۶۸ ساعت آموزش) ۴. کسب شایستگی آموزش تفکر طراحی (۳۴ ساعت) ۵. کسب شایستگی تحلیل تربیت اخلاقی (۳۴ ساعت) ۶. کسب شایستگی آموزش سیستم مدیریت بهاداشت و ایمنی (۶۸ ساعت) ۷. کسب شایستگی آموزش بازاریابی (۳۴ ساعت) ۸. کسب شایستگی تحلیل مدیریت و فلسفه فناوری (۳۲ ساعت) ۹. کسب شایستگی تحلیل کارآفرینی فناورانه (۶۸ ساعت) ۱۰. کسب شایستگی مدیریت پروژه (۶۴ ساعت) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت رفتار سازمانی (۳۲ ساعت) ۱۲. کسب شایستگی تحلیل فلسفه اخلاق (۵۱ ساعت)	شایستگی‌های فنی حرفه هنرآموز ارشد شایستگی‌های غیرفنی

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شود.

- آموزش به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم ارز واژه «تربیت» است.

- ساعات آموزش و تربیت جهت کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌های هنرآموزان به‌صورت معادل و میانگین

در نظر گرفته شده است.

- ساعت آموزش‌ها با توجه به تمام سطوح صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده است.

- واژه پداگوژی به معنی روش و عمل آموزش به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته است و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای

۵- توانایی، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیار عملکردی (استانداردهای) دنیای کار تبدیل به شایستگی می‌شود.

بسته آموزشی معلمان

بسته آموزش شایستگی‌های غیرفنی برای معلمان شامل کتاب‌های درسی، کتاب‌های راهنمای معلم، فیلم آموزشی دوره ضمن خدمت، راهنمای برنامه درسی دروس اخلاق حرفه‌ای، کارگاه نوآوری و کارآفرینی، الزامات محیط کار، کارآفرینی و تولید، مدیریت تولید و کاربرد فناوری‌های نوین می‌باشد. همچنین برای درس‌های نوآوری و کارآفرینی دو منبع آموزه معلمان و برای درس اخلاق حرفه دو منبع دیگر جهت دانش‌افزایی تهیه شده است.

منابع

۱. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، راهنمای برنامه درسی اخلاق حرفه‌ای، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۷.
۲. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، «راهنمای برنامه درسی کارگاه نوآوری و کارآفرینی»، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۱.
۳. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، «برنامه درسی ملی ایران»، نگاشت چهارم، ۱۳۸۹.
۴. اسماعیلی، مهدی؛ «شایستگی‌های محوری دنیای کار»، هجدهمین همایش سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۹.
۵. اسماعیلی، مهدی؛ «طراحی و تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی - در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای - دنیای کار»، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای، پاییز ۱۳۹۲.
- 6- Shyamal Majumdar, 2009, "TVET Response to Global Trends in the Colombo Plan Region". Proceedings, International Conference on harnessing qualification framework towards quality assurance in TVET, December 1-2, Manila, Philippine.
- 7- NCVET, 2003. "Defining Generic Skills at a Glance". Centre for Vocational Education Research Ltd, Australia.
- 8- SCANS, 2000. "What work requires of schools." A SCANS Report for America, U.S. Department of Labor.
- 9- Mathew J. W. Thomas, 2018, Training and Assessing Non-Technical Skills A Practical, CRC Press Taylor & Francis Group.



چالش‌های دوره‌های توجیهی – آموزشی ارتقای صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌های فنی‌وحرفه‌ای

کیفیت برگزاری دوره‌ها دارد. چالش‌های مزبور در ابعاد متفاوت این فرایند، اعم از سستاد و صفه، وجود دارند و ریشه اصلی آن‌ها مشکلات و تنگناهای مالی است که بر تمام فرایندها تأثیر محسوس و معناداری داشته و دارند. در ادامه به مواردی از آن‌ها اشاره می‌شود.

۱. ضرورت و اهمیت برگزاری دوره‌های توجیهی – آموزشی

تغییرات برنامه‌ها و کتاب‌های درسی، به منظور سازگاری با شرایط اجرا و پاسخ‌گویی به تغییرات محیط کار و فناوری، و به تبع آن، تغییر رویکرد از نگارش کتاب درسی به تولید منابع آموزشی با ساختار مبتنی بر شایستگی، و تغییر شیوه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی از امتحان‌های مرسوم به سنجش شایستگی و عملکرد، و توسعه راهبردهای یاددهی – یادگیری، از جمله مسائلی هستند که ضرورت برگزاری این دوره‌ها را توجیه می‌کنند. تحقیقات مختلفی در این مورد انجام شده‌اند و ضمن توجه به صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان، آموزش‌های ضمن خدمت در نظر گرفته شده‌اند.

مقدمه

دوره‌های توجیهی – آموزشی دوره‌هایی هستند که برای تبیین هدف‌ها، رویکردها، روش‌های آموزشی، فناوری‌های جدید، شیوه اجرای فعالیت‌های آموزشی، فرایندهای یاددهی – یادگیری، چگونگی اجرای آموزش، نحوه ارزشیابی و ... برنامه‌ها و بسته‌های آموزشی جدید تألیف برای هنرآموزان و معلمان، برگزار می‌شوند. این دوره‌های آموزشی، بدون تردید به شرط اجرای استاندارد، نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت فرایند یاددهی و یادگیری دارند و از طرف دیگر موجب ارتقای صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان خواهند شد.

منظور از صلاحیت حرفه‌ای مجموعه‌ای از شایستگی‌ها، شامل دانش، مهارت و نگرش است که به تناسب هر شغل یا حرفه تعیین و توسط فرد در فرایندهای آموزشی و تجربی در محیط‌های آموزشی، کاری و جامعه کسب و به رفتار حرفه‌ای تبدیل می‌شوند [بین‌نامه نظام صلاحیت حرفه‌ای، ۱۳۹۱].

معمولاً فرایند اجرای این دوره‌ها با چالش‌ها و مشکلات اساسی مواجه است و نقش تعیین‌کننده‌ای در کمیت و

وضعیت مطلوب

وضعیت موجود

هنرآموزان است، دوره‌های توجیهی-آموزشی به صورت الکترونیکی و حضوری پیش‌بینی شدند. این دوره‌ها در پایه‌های دهم و یازدهم به اجرا درآمدند و در پایه دوازدهم نیز در مواردی در حال اجرا هستند.

۲. تحلیل میزان مشارکت هنرآموزان در دوره‌ها

میزان مشارکت هنرآموزان در دوره‌های توجیهی-آموزشی حضوری کشوری (اعم از متمرکز و تأمین مدرس) حدود ۷۵ درصد و میزان مشارکت هنرآموزان در دوره‌های مشابه استانی حدود ۳۰ درصد است که در صد بسیار پایینی است. معنای این میزان مشارکت آن است که بیشتر از نیمی از هنرآموزان بدون سیری کردن دوره‌های توجیهی-آموزشی و آشنایی با هدف‌ها، رویکردها، برنامه‌ها، چگونگی آموزش، نحوه ارائه فعالیت‌ها و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی بسته‌های آموزشی، به تدریس مشغول می‌شوند که آسیب‌ها و تبعات ناشی از آن کاملاً روشن است و نیازی به پژوهش ندارد.

در این زمینه تفاوت محسوس بین استان‌ها از حیث حضور هنرآموزان در دوره‌های کشوری و به دنبال آن، برگزاری دوره‌های مشابه استانی وجود دارد؛ به نحوی که بعضی استان‌ها حضور حداکثری و کاملاً فعالی دارند و متأسفانه بعضی استان‌ها حضور حداقلی و بسیار کم‌رنگی دارند. چگونگی حضور استان‌ها در دوره‌های سال ۱۳۹۶ در جدول ۱ آمده است. از جمله عواملی که باعث این امر می‌شود، می‌توان به کمبود اعتبارات و عدم تخصیص آن، نداشتن ردیف مستقل مالی مختص دوره‌های توجیهی-آموزشی و ضمن خدمت در اعتبارات، روند کند اطلاع‌رسانی، فقدان بسترسازی و تمهید مقدمات حضور هنرآموزان از طرف ادارهای کل آموزش و پرورش استان‌ها، نبرداختن حق مأموریت به شرکت‌کنندگان، نبود وسیله نقلیه مناسب، مشغول به کار بودن هنرآموزان در حرفه‌های ذی‌ربط و ... اشاره کرد. جای جدول

۳. آسیب‌شناسی وضعیت اجرای دوره‌های استانی

در خصوص میزان مشارکت هنرآموزان لازم است تأکید شود، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی که تا حد زیادی مورد غفلت قرار می‌گیرد، ارزشیابی از کم و کیف اجرای دوره‌های آموزشی-توجیهی استانی است. تا به حال تمرکز ارزشیابی دوره‌ها روی چگونگی اجرای دوره‌ها در مرکز، یعنی دوره‌هایی که مستقیماً با مدیریت دفترهای ستادی انجام می‌شد، بوده است. یکی از الگوهای ارائه

به عنوان نمونه، بخشی از یافته‌های تحقیق **خندقی و همکارانش (۱۳۹۱)** که تحت عنوان «بازرسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای به منظور تطبیق شایستگی‌های حرفه‌ای از دید هنرآموزان و کادر مدیریتی فنی و حرفه‌ای» انجام شد، نشان داد که هنرآموزان فنی و حرفه‌ای به آموزش ضمن خدمت فوری و ضروری در ۳۸ شایستگی حرفه‌ای از ۷۹ شایستگی حرفه‌ای مورد بررسی نیاز دارند.

شایستگی‌های زیر از جمله شایستگی‌هایی بودند که از منظر هنرآموزان و کادر مدیریتی فنی و حرفه‌ای به عنوان مهم‌ترین شایستگی‌های حرفه‌ای مطرح شدند:

۱. برنامه‌ریزی و اجرای طرح اشتغال‌زایی برای هنرجویان فنی و حرفه‌ای؛
۲. همکاری با بازار کسب و کار و صنعت در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای؛
۳. استفاده از منابع، وسایل و تسهیلات کسب و کار و صایع موجود در جامعه محلی و منطقه‌ای؛
۴. تجربه و تحلیل نیازهای بازار کار و رویه‌های استخدام در سطح محلی و ملی؛
۵. حفظ و تداوم دانش فنی در حوزه حرفه‌ای تخصصی مربوط به خود.

از طرف دیگر، به دنبال تغییر و تحولاتی که در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به ویژه پس از تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در سال ۱۳۹۱ به وجود آمد، این آموزش‌ها از دو سال به سه سال افزایش یافتند و بر اساس راهنم‌دهای موجود در «سند تحول بنیادین» و «برنامه درسی ملی»، رویکرد برنامه درسی به آموزش و تربیت براساس شایستگی تغییر یافت. به تبع آن، تهیه بسته‌های آموزشی در دستور کار کمیسیون‌های تخصصی دفتر تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش قرار گرفت که شامل کتاب درسی و نرم‌افزار آموزشی، کتاب راهنمای هنرآموز و نرم‌افزار آن و کتاب کار هنرچوست. کتاب‌های درسی جدید در بسته آموزشی، متفاوت از کتاب‌های قبلی شدند. رویکرد پودمانی در تألیف، ارائه و ارزشیابی، کاهش حجم محتوا با تأکید بر فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته، درهم‌تنیدگی شایستگی‌های فنی و غیرفنی در محتوا، در نظر گرفتن انواع تعامل بین هنرچو و هنرآموز، هنرچو و محتوا، و هنرچو و هنرچو از طریق فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته، از مهم‌ترین ویژگی‌های کتاب‌های جدید هستند. با این اوصاف، به منظور ایجاد شرایط مطلوب برای اجرای برنامه‌های مهم درسی جدید و با توجه به اینکه یکی از جنبه‌های مهم اشاعه برنامه درسی، آموزش ضمن خدمت معلمان و

جدول ۱. فهرست سهمیه استان‌ها و حاضران در دوره‌های توجیهی- آموزشی
کتاب‌های جدیدالتألیف سال ۱۳۹۶

سهمیه و حاضرین دوره‌ها										ردیف	اسامی استان‌ها
درصد حاضران	جمع کل حاضران	جمع کل سهمیه	کار دانش		متمرکز کشوری	سهمیه	حاضران	تأمین مدرس			
			حاضران	سهمیه				حاضران	سهمیه		
۸۴/۰۳	۱۰۰	۱۱۹	۹	۹	۶۱	۸۰	۳۰	۳۰	۲۹	۱	آذربایجان شرقی
۷۸/۹۴	۷۵	۹۵	۹	۹	۳۷	۵۷	۲۹	۲۹	۲۹	۲	آذربایجان غربی
۶۳/۱۵	۴۸	۷۶	۹	۹	۱۱	۳۹	۲۸	۲۸	۲۸	۳	اردبیل
۸۹/۱۷	۱۷۳	۱۹۴	۹	۹	۱۳۱	۱۵۴	۳۳	۳۱	۳۱	۴	اصفهان
۷۵/۷۱	۵۳	۷۰	۸	۹	۱۹	۳۴	۳۶	۳۷	۳۷	۵	البرز
۵۶/۰۹	۲۳	۴۱	۵	۹	۰	۶	۱۸	۳۶	۳۶	۶	ایلام
۷۱/۱۸	۴۲	۵۹	۵	۹	۱۳	۲۲	۲۴	۲۸	۲۸	۷	بوشهر
۹۲/۱۵	۴۷	۵۱	۹	۹	۱۳	۱۴	۲۵	۲۸	۲۸	۸	چهارمحال و بختیاری
۵۳/۹۴	۴۵	۸۵	۸	۹	۱۲	۴۷	۲۵	۲۹	۲۹	۹	خراسان جنوبی
۵۶/۸۳	۱۰۴	۱۸۳	۹	۹	۶۳	۱۴۰	۳۲	۳۴	۳۴	۱۰	خراسان رضوی
۵۶/۹۴	۴۱	۷۲	۸	۹	۹	۳۵	۲۴	۲۸	۲۸	۱۱	خراسان شمالی
۷۹/۸۲	۹۱	۱۱۴	۸	۹	۵۴	۷۵	۲۹	۳۰	۳۰	۱۲	خوزستان
۵۶/۹۲	۳۷	۶۵	۷	۹	۵	۲۸	۲۵	۲۸	۲۸	۱۳	زنجان
۸۲/۶۹	۴۳	۵۲	۶	۹	۱۰	۱۴	۲۷	۲۹	۲۹	۱۴	سمنان
۳۱/۵۰	۲۳	۷۳	۵	۹	۶	۳۶	۱۲	۲۸	۲۸	۱۵	سیستان و بلوچستان
۹۰/۰۹	۹۱	۱۰۱	۸	۹	۵۱	۵۹	۳۲	۳۳	۳۳	۱۶	شهر تهران
۶۹/۴۷	۶۶	۹۵	۹	۹	۳۰	۵۵	۲۷	۳۱	۳۱	۱۷	شهرستان‌های استان تهران
۶۵/۷۱	۶۹	۱۰۵	۸	۹	۳۲	۶۲	۲۹	۳۴	۳۴	۱۸	فارس
۶۵/۵۹	۶۱	۹۳	۹	۹	۲۹	۵۶	۲۳	۲۸	۲۸	۱۹	قزوین
۷۴/۶۶	۵۶	۷۵	۶	۹	۲۳	۳۶	۲۷	۳۰	۳۰	۲۰	قم
۹۲/۱۷	۷۴	۷۹	۹	۹	۳۸	۴۲	۲۷	۲۸	۲۸	۲۱	کردستان
۸۳/۲۵	۱۰۲	۱۲۴	۹	۹	۶۶	۸۶	۲۷	۲۹	۲۹	۲۲	کرمان
۸۴/۱۱	۵۵	۶۵	۹	۹	۲۰	۲۵	۳۶	۳۱	۳۱	۲۳	کرمانشاه
۵۳/۱۹	۲۵	۴۷	۳	۹	۰	۱۰	۲۲	۲۸	۲۸	۲۴	کهگیلویه و بویراحمد
۷۰/۵۲	۶۷	۹۵	۹	۹	۳۰	۵۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۵	گلستان
۵۹/۳۴	۵۴	۹۱	۹	۹	۱۷	۵۳	۲۸	۲۹	۲۹	۲۶	گیلان
۷۱/۹۲	۴۱	۵۷	۷	۹	۹	۱۹	۲۵	۲۹	۲۹	۲۷	لرستان
۶۶/۰۸	۷۶	۱۱۵	۹	۹	۳۹	۷۵	۲۸	۳۱	۳۱	۲۸	مازندران
۷۷/۴۱	۴۸	۶۲	۹	۹	۱۴	۲۴	۲۵	۲۹	۲۹	۲۹	مرکزی
۶۵/۹۵	۶۲	۹۴	۸	۹	۲۷	۵۶	۲۷	۲۹	۲۹	۳۰	هرمزگان
۷۵	۵۷	۷۶	۷	۹	۲۳	۳۶	۲۷	۳۱	۳۱	۳۱	همدان
۶۸/۷۵	۶۶	۹۶	۹	۹	۳۰	۵۸	۲۷	۲۹	۲۹	۳۲	یزد
۷۰/۹۷	۱۹۹۸	۲۸۱۵	۲۵۱	۲۸۸	۹۲۲	۱۵۸۷	۸۲۳	۹۴۰	جمع		

بیش از حد از امکانات و تجهیزات (فرسودگی تجهیزات و ...)، برخورد علمی نکردن هنرآموزان و ... و سطحی نگری و بی توجهی به حضور مستمر در کلاس و فیسیت‌های بیش از حد؛

۴. اشتغال هنرآموزان در بازار کار و نداشتن فرصت برای شرکت در دوره‌ها و یا ترجیح فعالیت در بازار کار آزاد به منظور داشتن درآمد بیشتر؛

۵. فقدان هنرآموز واحد شرایط؛

۶. محدودیت تعداد هنرآموز در برخی از رشته‌ها؛

مانند رشته‌های صنایع شیمیایی، صنایع دستی و صنایع ریخته‌گری؛

۷. نرسیدن به موقع کتاب‌های جدیدالنیاف.

۴. تحلیل میزان تناسب صلاحیت هنرآموزان با نیازمندی‌های دوره‌های آموزشی

معمولاً در این دوره‌ها سعی می‌شود، زبده‌ترین هنرآموزان در رشته تحصیلی ذی‌ربط از طرف اداره کل آموزش و پرورش استان شرکت کنند که توانایی‌های کافی در زمینه تخصصی رشته را دارند، اما با توجه به عدم اجرای مطلوب دوره‌های آموزشی بدو استخدام، ضمن خدمت و توجیهی-آموزشی هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای، نظیر تملک علمی معلمان متخصص در رشته‌های مختلف، هنرآموزان دارای صلاحیت علمی کامل در رشته تحصیلی مربوطه هستند، ولی از علوم تربیتی آگاهی کاربردی ندارند. زمانی که نظام آموزشی متحول یا دچار تغییر کلی می‌شود، این خلأ علمی بیشتر آشکار می‌شود. مدرسان دوره‌های توجیهی-آموزشی که عموماً از مؤلفان و اعضای کمیسیون‌های تخصصی هستند، در این دوره می‌کوشند این خلأها را جبران و نکات ویژه برنامه درسی و بسته آموزشی را تبیین کنند تا اینکه بتوانند هنرآموزان را برای تدریس محتوای علمی مربوطه متناسب با رویکردها و هدف‌های برنامه‌های درسی ذی‌ربط مهیا کنند. در این بین در مواردی مشاهده می‌شود که بعضی از شرکت‌کنندگان، با وجود همه تأکيدات، از شرایط و صلاحیت کافی از حیث مدرک و رشته تحصیلی، و از سنوات و تجربه کاری لازم برخوردار نیستند که در این صورت کار آموزش را با چالش و مشکلی کلی‌تری مواجه می‌کنند.

۵. آسیب‌شناسی فرایند اجرای دوره‌ها از منظر مجریان و تعاملات بین آن‌ها

به اعتقاد برخی صاحب‌نظران، نحوه اجرای برنامه از

شده برای تبیین جایگاه ارزشیابی در آموزش ضمن خدمت، الگوی **کرک پاتریک** (Kirk Patrick) است. این الگو به دنبال سنجش تأثیرات برنامه (ارزشیابی پایانی و پیگیری) است و در این زمینه، سطوح متفاوتی را برای آن شناسایی می‌کند:

سطح ۱. واکنش: پرسش اساسی در این سطح ارزشیابی چنین است: «همین رضایت شرکت‌کنندگان از شرایط اجراء، امکانات و تسهیلات، استادان و پشتیبانی چقدر است؟»

سطح ۲. یادگیری: پرسش اساسی در این سطح آن است که: «شرکت‌کنندگان در دوره چه چیزی را یاد گرفته‌اند؟»

سطح ۳. رفتار: پرسش اساسی در این سطح آن است که: «دوره آموزشی چه تأثیرات بلندمدتی بر عملکرد شغلی شرکت‌کنندگان دوره داشته است که معمولاً ۳ تا ۶ ماه بعد باید مورد ارزشیابی قرار گیرد؟»

سطح ۴. نتایج سازمانی: پرسش اساسی در سطح چهارم که در چارچوب نتایج ارزشیابی است، چنین است: سازمان یا مؤسسه چه نفعی از دوره‌های آموزشی برده است و تأثیرات سازمانی این دوره‌ها کدام‌اند [فتحی و اجارگاه، ۱۳۹۲].

دو سطح اول و دوم تا حدودی در دوره‌های متفاوت مورد توجه قرار گرفته‌اند، ولی دو سطح سوم و چهارم، یعنی رفتار و نتایج سازمانی، به دلیل برخی از عاداتها در سیستم‌های اداری و دشواری‌های خاص خود مورد غفلت قرار گرفته‌اند. با وجود این، اطلاعات مختلفی از طریق گزارش‌های اجرای دوره‌ها، هنرآموزان و همکاران استانی واصل شده است که نشان می‌دهند، اجرای دوره‌های مشابه به دلایل متفاوت در استان‌ها تکرار نشده است، یا تعداد دوره‌های اجرا شده در حد انتظار نبوده است، و یا اطلاعات از اینکه تأثیر دوره‌های آموزشی تأمین مدرس، ممتدتر و الکترونیکی بر افزایش کارایی هنرآموزان در چه حدی بوده است و چه تأثیری بر افزایش یادگیری‌های هنرجویان داشته است، اندک است. برخی از شواهد حاکی از آن است که دوره‌های آموزشی به دلایل زیر در استان‌ها به اجرا در نمی‌آیند و یا با استقبال مواجه نمی‌شوند.

۱. به حد نصاب نرسیدن آمار کلاس‌ها؛

۲. انگیزه و علاقه نداشتن هنرآموزان برای شرکت در دوره آموزشی و توانمند نبودن برخی مدرسان دوره‌های کشور؛

۳. پایین بودن اعتبارات اختصاص یافته، بیش‌بینی نشدن فضای آموزشی و رفاهی مناسب، استفاده مکرر و

از زمان و نحوه اطلاع رسانی، به عنوان یکی از معضلات نام برده اند.

به نظر می رسد برنامه ریزی برای برگزاری دوره ها باید زودتر انجام شود تا فرصت کافی برای مکلنات، برطرف کردن ابهامات احتمالی و توجیه استان، و انتخاب و معرفی هنرآموز دارای صلاحیت فراهم باشد. به ویژه آنکه نگرش و طرز تلقی شرکت کنندگان نسبت به دوره های مذکور می تواند بر افزایش اثربخشی و عملکرد آنان مؤثر باشد.

۶ به رغم اهمیت وضوح و روشنی هدف های دوره، قبل از شروع دوره، در تعداد قابل توجهی از دوره ها، هدف های دوره کامل و روشن به اطلاع شرکت کنندگان نرسیده است و شرکت کنندگان با ذهنیت و انتظارات متفاوت از دوره، در آن ها شرکت می کنند. این موضوع در سال های قبل هم مورد گلایه شرکت کنندگان بوده است.

۷ وضعیت غذا و خوابگاه، بهداشت و امکانات رفاهی دوره ها در بسیاری از دوره ها در شأن همکاران فرهنگی نبوده است.

۸ فضای فیزیکی و تهیه کلاس های اختصاصی نیز در مواردی رضایت بخش نبوده و محل برگزاری تعداد قابل توجهی از دوره ها نیز از نظر موقعیت جغرافیایی و دسترسی به مرکز شهر و ... مساعد نبوده است.

۹ در تعدادی از دوره ها، وسایل سمعی و بصری، تجهیزات و امکانات لازم وجود نداشته، آماده بهره راری نبوده و یا مورد استفاده قرار نگرفته است که موجب نارضایتی شرکت کنندگان در برخی دوره ها شده است.

۱۰ برخلاف انتظار شرکت کنندگان، در برخی از دوره ها کتاب و منابع آموزشی لازم یا در ابتدای دوره در اختیارشان قرار نگرفته و یا به طور کامل به آن ها داده نشده است. در مواردی هم پیگیری تهیه و تأمین هزینه آن ها به خود شرکت کنندگان واگذار شده است. منابع آموزشی باید قبل از شروع دوره و یا در شروع دوره در اختیار شرکت کنندگان قرار گیرد.

۱۱ اگر چه در تعدادی از دوره ها، بازدیدهای مناسب، مرتبط، مفیدی برنامه ریزی و اجرا شده اند، اما شرکت کنندگان انتظار دارند، این بازدیدها بیشتر مورد توجه قرار گیرند و در برنامه ها لحاظ شود در دوره های که در سال های اخیر برگزار شده اند، بازدیدهای مفید و مؤثرتری از شرکت ها، کارخانه ها و مراکز تولیدی مرتبط انجام گرفته اند که بر غنای دوره ها افزوده اند.

۱۲ با توجه به مشکلات ایجاد شده در اثر ناشیایی هنرآموزان با کتاب جدیدالتالیف و ائتلاف هزینه های برگزاری دوره، به علت عدم شرکت بیش از ۳۰ درصد از

فرایند تهیه و تدوین آن مهم تر است. زیرا از یک سو تساهلی که یک برنامه به اجرا در نیامده است، هنوز نتیجه معینی را برای سازمان و کارکنان به همراه ندارد، و از سوی دیگر، بهترین برنامه ها هم ممکن است با اجرای نادرست نتایج نامطلوبی به همراه داشته باشند. در حالی که یک برنامه ناقص، در صورت اجرای صحیح، می تواند بسیار اثربخش باشد [فتحی و جبارگه، ۱۳۹۲؛ نقل از: گروه مشاوران یونسکو، ۱۳۷۸].

طبق جمع بندی و تحلیل نتایج ارزشیابی از چگونگی اجرای دوره های آموزشی که از سال های قبل تاکنون توسط «گروه پژوهش و ارزشیابی» دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کار دانش انجام شده است، می توان گفت:

۱۳ در بیشتر دوره ها، شرکت کنندگان از مدرس یا مدرسان رضایت کامل داشته و مدرسان تعیین شده توانستند، رضایت هنرآموزان را جلب کنند و انتظارات آن ها را برآورده سازند. همچنین فرصت مشارکت و اظهار نظر نیز برای شرکت کنندگان فراهم بوده است. با توجه به اینکه هنرآموزان خود مدرس هستند، انتظار دارند از شایسته ترین مدرسان، به ویژه مؤلفان کتاب ها استفاده شود تا بهره بیشتری از دوره ها ببرند که این موضوع تا حد زیادی محقق شده است.

۱۴ در کلیه دوره ها شرکت کنندگان اظهار داشتند که محتوای دوره با نیازهای شغلیشان تناسب داشته است. بنابراین ضرورت برگزاری دوره تأیید می شود. اما در مواردی بین عنوان دوره و هدف ها و محتوای آن ها ارتباط وجود نداشته است.

۱۵ نظم در اجرای برنامه ها و اداره جلسات به همراه عملکرد مناسب کارکنان اجرایی دوره ها، از جمله مواردی هستند که رضایت اکثر شرکت کنندگان را فراهم کرده است؛ البته به استثنای برخی از دوره های که در سال های اخیر اجرا شدند و بلاخ نشدن به موقع اعتبار، سبب همکاری نکردن کارکنان مرکز مجری دوره و برخی تارسی های دیگر شد.

۱۶ زمان دوره ها از نظر تقریباً همه شرکت کنندگان در دوره ها ناکافی بوده و با محتوای تعیین شده سختی نداشته است. با توجه به محدودیت زمان دوره ها، لازم است در خصوص مدیریت زمان و نحوه ارائه مطالب و برنامه اصلاحاتی انجام گیرد تا بهترین استفاده از زمان در نظر گرفته شده به عمل آید. مدرسان در این خصوص نقش مهمی دارند.

۱۷ «طراحی رسانی دبیرنگام و مهم» از مشکلات برگزاری دوره ها است و بیشتر شرکت کنندگان در دوره ها،

بیش از نیمی از هنر آموزان بدون سیری کردن دوره‌های توجیهی- آموزشی به تدریس مشغول می‌شوند.

در ارزیابی به عمل آمده از چگونگی برگزاری دوره‌ها که به کمک هنرآموزان منتخب شرکت‌کننده در دوره‌ها، مدرسان، مؤلفان و سایر کسانی که در دوره‌ها حضور داشته‌اند، صورت گرفته است، قریب به اتفاق شرکت‌کنندگان از خدمات مراکز اجرا به صورت کامل رضایت نداشته‌اند البته مراکز اجرا هم مشکلاتی را مطرح می‌کنند که اهم آن‌ها انجام نشدن به موقع تعهد واحدهای مالی و اداری و نحوه نامناسب پرداخت مبلغ قرارداد است.

بخش سوم مربوط به مشکلات ناشی از اداره‌های کل آموزش و پرورش استان‌هایی است که هنرآموزان و معلمان را با حکم مأموریت همراه با بار مالی اعزام نمی‌کنند

اغلب افرادی که تجربه و خبرگی دارند، از حضور در این دوره‌ها امتناع می‌ورزند و عملاً به جای آن‌ها افرادی شرکت می‌کنند که از تجربه و توانایی کمتری برخوردارند. علاوه بر پرداخت نکردن حق مأموریت، تأمین نکردن وسیله ایاب و ذهاب مناسب، و پرداختن به اندازه و به موقع حق التدریس دوره‌های مشابه استانی به مدرسان مربوطه، از جمله عوامل اساسی استقبال نکردن هنرآموزان خبره از حضور در این دوره‌هاست که باعث مشکلات عدیده‌ای از حیث کیفیت برگزاری دوره‌ها، چگونگی آموزش و برگزاری دوره‌های مشابه در سطح استان‌ها می‌شود. به دلیل بالاخ نشدن به موقع اعتبار اجرای دوره‌های استانی، به طور متوسط از نظر کمی حدود ۳۰ درصد دوره‌های مشابه در سطح استان‌ها برگزار می‌شود و از نظر کیفی هم قطعاً کیفیت برگزاری دوره‌ها بیشتر از ۵۰ درصد در سطح استان‌ها نخواهد بود. این در حالی است که بلاخره بودجه مربوط به دوره‌ها به استان‌ها داده خواهد شد، ولی عملاً برای آموزش مطلوب از آن استفاده نمی‌شود. چنانچه از بستر و امکانات الکترونیکی با نگاه ویژه حساب شده و دقیق برای برگزاری این دوره‌ها استفاده شود، بسیاری از مشکلات مرتفع می‌شوند و با تقلیل می‌یابند. دوره‌های استانی اگر به صورت قطبی و با مشارکت دفترهای تألیف برگزار شوند، هم در کمیت و هم در ارتقای کیفیت دوره‌ها و هم در تقلیل هزینه‌ها می‌تواند بسیار تأثیرگذار باشد.

دعوت شدگان، لازم است در جهت بررسی و رفع مشکلات احتمالی عدم حضور و همچنین اتخاذ تدابیر تشویقی و تنبیهی الزام‌آور به منظور شرکت کامل هنرآموزان دعوت شده از هر استان در دوره‌ها، اقدام شود.

۶. تحلیل فرایند تأمین مالی در اجرای دوره‌ها

موضوع تأمین مالی اجرای دوره‌ها که از مسائل اساسی تأثیرگذار در کم و کیف برگزاری دوره‌هاست، دارای فرایندی معیوب در نظام بودجه‌ریزی آموزش و پرورش است. به نحوی که ردیف مستقلی برای این امر مهم و حیاتی در نظام برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی مشخص نشده و زیر عنوان «سایر» در کلر بعضی فعالیت‌های موردی و مقطعی تعریف شده است که چون دیگر موارد مشترک در پیشبرد مقطعی امور نقش مؤثرتری دارند، معمولاً از سهم این مورد حیاتی کاسته و به آنان افزوده می‌شود. همین مشکل در کنار کمبود اعتبارات، تخصیص نیافتن صدر صدی و تأخیر در تخصیص، باعث به هم ریختگی و آشفتگی در تمام مراحل پیش از اجرا، حین اجرا و پس از اجرا می‌شود که تأثیر مستقیمی بر کیفیت برگزاری، حضور هنرآموزان، مشارکت مدرسان و تهیه مواد و رسانه‌های لازم برای برگزاری دوره‌های آموزشی را به همراه دارد.

۷. جمع‌بندی و نکات قابل توجه

لازم است مشکلات دوره‌های توجیهی-آموزشی در چند بخش به شرح زیر تحلیل، بررسی و پیگیری شوند:

بخش اول مربوط به شورای سیاست‌گذاری در حوزه ستادی است که گرچه جلسه‌های عدیده‌ای برگزار می‌شوند، اما چون افرادی که در جلسه‌ها هستند، از قدرت کافی برای تصمیم‌گیری در مسائل مالی و اعتباری برخوردار نیستند، تصمیمات آنان به نتیجه‌ای منجر نمی‌شود. لذا در انتهای امر خروجی کار به گونه‌ای است که اگر این همه جلسه هم برگزار نمی‌شده، تفاوت معناداری در برگزاری دوره‌ها اتفاق نمی‌افتاد. در این جلسه‌ها که با مدیریت و محوریت مرکز آموزش نیروی انسانی برگزار می‌شود و نمایندگان از حوزه اجرای دوره‌ها (نظیر دانشگاه شهید رجایی و دانشگاه فرهنگیان)، نمایندگان معاونت مالی وزیر، نمایندگان حوزه برنامه‌ریزی و پژوهش، نمایندگان معاونت آموزشی و ... در آن‌ها حضور دارند، به دلیل نابوری مدیران ارشد بر ضرورت و اهمیت برگزاری این دوره‌ها، نتیجه مثبتی حاصل نمی‌شود.

بخش دوم مربوط به مراکز اجرای دوره‌هاست.

منابع

۱. آیین‌نامه نظام صلاحیت حرفه‌ای (۱۳۹۱)، موهبه هیئت وزیران، روزنامه رسمی شماره ۱۳۲۷.
۲. سبحانی‌پژاد، مهدی و تودان، امیررضا (۱۳۹۴)، «تبیین چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان و استادکاران آموزش فنی‌حرفه‌ای»، دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، دوره چهارم، شماره ۸، زمستان.
۳. خدقی، مقصود امین؛ جاهه بزرگ، مرضیه؛ سعیدی رضوانی، محمود (۱۳۹۱)، «بازسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی‌حرفه‌ای سر مبتلای مدل بوریج و مدل تحلیل کوادرنست»، دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، شماره دوم، پاییز و زمستان.
۴. فتعی واجارگاه، کورش (۱۳۹۲)، برنامه‌ریزی آموزش ضمن خدمت کارکنان، انتشارات سمت، تهران.
۵. مجموعه گزارش‌های ارزشیابی دوره‌های توجیهی-آموزشی (ای‌تی)، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی‌حرفه‌ای و کار دانش.

الزامات اجرای نظام آموزش و تربیت هنرآموزان متناسب با برنامه‌های درسی فن و حرفه‌ای

مقدمه

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای^۱، برنامه‌های درسی بیش از ۳۰ رشته، با جهت‌گیری به سمت «رویکرد مبتنی بر شایستگی»^۲ طراحی و محتوای آموزشی نیز در قالب «بسته آموزشی»^۳ بر محور شش عنوان درس - بودمان برای هر رشته با عنوان‌بندی ترکیبی «شغل - محتوا» به اجرا درآمد.

این رویکرد جدید در برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - بدون سابقه قبلی - زمینه ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را براساس «چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی»^۴ و کاهش فاصله میان سطح شایستگی‌های مورد نیاز فعلی و آتی بازار کار و شایستگی شغلان در کشور فراهم می‌کند.

اما لازمه اجرای این برنامه تحولی، علاوه بر وجود برنامه‌های آموزشی و تربیتی، فضا و تجهیزات، منابع مالی، نیروی انسانی دارای صلاحیت و شایستگی‌های متناسب با این تغییرات است که باید برنامه‌های درسی آن در چارچوبی متناسب با این تحولات ساختاری و محتوایی و چرخش‌های ناشی از این تحولات، در همه فرایندهای آموزشی و تربیتی طراحی و در قالب نظام آموزش و تربیت هنرآموزان

پس از ابلاغ «سند تحول بنیادین آموزش و پرورش»^۵ در اواخر سال ۱۳۹۰ توسط «شورای عالی انقلاب فرهنگی»، همچنین ابلاغ یکی از شش زیرنظام‌های آن به نام «برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران»^۶ نظام آموزشی به لحاظ ساختاری به نظام ۶-۳-۳ تغییر وضعیت داد. بر همین اساس، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی^۷ نیز با اضافه شدن یک سال به این آموزش‌ها در دوره دوم متوسطه، برنامه‌های درسی خود را باز طراحی کرد. پس از مطالعه دقیق اسناد بالادستی درون دستگاهی وزارت آموزش و پرورش و فرادستگاهی، از جمله سیاست‌های کلی کشور در بخش‌های مرتبط و همچنین قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی، مانند قانون اساسی و قانون برنامه پنج ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران، گراهای مربوط به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی که سهم و تکلیفی بر عهده وزارت آموزش و پرورش تعیین می‌کردند، استخراج و تحلیل شدند. در نهایت براساس طرح پژوهشی و طراحی چارچوب و فرایند برنامه‌ریزی درسی



در طول برنامه‌های درسی آموزش فنی و حرفه‌ای به اجرا درآیند. در این نوشته، ابتدا تحلیلی از وضعیت موجود و مطلوب تربیت و آموزش هنرآموزان ارائه شده است. سپس براساس شاخص‌هایی مانند هدف‌ها، نقش هنرآموزان در فرایند یاددهی - یادگیری، زمان آموزش، سطح شایستگی‌هایی که باید آموزش داده شوند، سطح مورد انتظار صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان و ... با وضعیت مطلوب که ناشی از تغییرات برنامه‌های درسی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی است، مقایسه‌ای انجام شده است. در پایان نیز پیشنهادی درخصوص اصلاح و تغییر وضع موجود ارائه شده است.

چارچوب مقایسه‌ای وضعیت موجود با مطلوب

برای مقایسه وضع موجود با وضع مطلوب، لازم است ابتدا چارچوبی که شامل شاخص‌های مقایسه، معیارها و اهداف و نقش‌ها و ... تعیین شود و سپس به تحلیل دو وضعیت موجود و مطلوب پرداخته شود. شاخص‌های این تحلیل به شرح زیرند.

- ۴ نقش هنرآموزان در فرایند یاددهی - یادگیری، از پُرساخت بودن در صحن یاددهی به کم‌ساخت شدن و ایفای نقش هدایت‌کننده آموزش؛
- ۴ صلاحیت حرفه‌ای مورد انتظار هنرآموزان؛
- ۴ زمان آموزش اختصاص یافته فرصت یادگیری برنامه‌ریزی شده؛
- ۴ سطح شایستگی‌هایی که براساس آن فرایند یاددهی، یادگیری و ارزشیابی انجام می‌شود؛
- ۴ مسیر توسعه حرفه‌ای در رشته تحصیلی - حرفه‌ای و تربیت هنرآموز در همین مسیر؛
- ۴ کارآموزی و کارورزی در مسیر تربیت هنرآموزان؛
- ۴ آموزش‌های ضمن خدمت؛
- ۴ صلاحیت‌های ورودی به دوره تربیت‌معلم فنی و حرفه‌ای.

۱. تحلیل وضع موجود از منظر شایستگی‌ها و سطح آن‌ها و زمان آموزش و سطح صلاحیت فارغ‌التحصیلان تربیت دبیر فنی

است با کیفیت مشخصی در محیط کار مورد انتظار باشد. سطح کیفی شناخته شده از یک شخص در محیط کار را «سطح شایستگی مورد انتظار و نیاز» گویند. سطح شایستگی انجام کار معیار اساسی «ارزشیابی» است. در کشورهای مختلف نظام‌های سطح‌بندی شایستگی گوناگونی وجود دارند، اما نظام چهارسطحی معمول‌ترین آن‌ها به نظر می‌رسد.

دانشنی‌های پایه، دارای آگاهی و توانایی کار تنها تحت سرپرستی، فهم سطح پایه، فهرست کردن، تشخیص، سؤال کردن، توانایی کسب اطلاعات و نیازمند سرپرست بودن

سطح یک

دانش فنی انجام کار، توانایی انجام کار بدون سرپرستی به‌طور مستقل، توصیف، مشارکت، توضیح کار با استفاده از خطوط راهنما و دانستن زمان ارجاع به راهنما

سطح دو

ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها، کشف راه برای افزایش مشارکت خود و دیگران، فراهم کردن خطوط راهنما و هدایت، ارائه شایستگی به دیگران، تعیین چشم‌انداز نیروی

سطح سه

خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمای دیگران، اقتباس چشم‌انداز بلندمدت

سطح چهار

نمودار ۱. نظام چهارسطحی شایستگی

صلاحیت حرفه‌ای مجموعه‌ای از شایستگی‌ها، شامل دانش، مهارت و نگرش است که به تناسب هر شغل یا حرفه تعیین، توسط فرد در فرایندهای آموزشی و تجربی در محیط‌های آموزشی، کاری و جامعه کسب و به رفتار حرفه‌ای تبدیل می‌شود. صلاحیت حرفه‌ای قابل تقسیم به سطح‌هایی است و بر اساس «قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی»^۶ به هشت سطح به شرح زیر طبقه‌بندی شده است:

- ۶ سطح کارگر ساده
- ۶ سطح کارگر ماهر
- ۶ سطح کمک‌کاران حرفه‌ای (کمک‌تکنسین)
- ۶ سطح کاران حرفه‌ای (تکنسین)
- ۶ سطح کاران ارشد حرفه‌ای (کمک‌مهندس)
- ۶ سطح کارشناس حرفه‌ای (مهندس حرفه‌ای)
- ۶ سطح کارشناس ارشد حرفه‌ای (مهندس ارشد حرفه‌ای)
- ۶ سطح دکترای حرفه‌ای

با مطالعه و بررسی برنامه‌های پیشنهادی رشته‌های مهندسی، و با لحاظ کردن درس‌های صلاحیت معلمی که در «انستگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی» آموزش داده می‌شوند، می‌توان درس‌ها و آموزش‌های دوره تربیت هنرآموزی را به چهار دسته درس‌های تخصصی، درس‌های علوم پایه فنی و درس‌های تربیتی تقسیم کرد. در جدول ۱ ساعت آموزشی، سطح شایستگی و صلاحیت این درس‌ها آمده است.

جدول ۱. سیمای درس‌ها در دوره کارشناسی تربیت‌دبیر فنی - وضع موجود

ردیف	انواع درس‌ها	ساعت آموزشی	سطح صلاحیت قابل تطبیق	سطح شایستگی قابل تطبیق ^۸
۱	درس‌های عمومی	۴۴۰-۴۲۰	کارشناسی	۲ و ۳
۲	درس‌های تربیت‌معلمی	۴۱۰-۴۰۰	کارشناسی	۲ و ۳
۳	درس‌های علوم پایه فنی	۵۰۰	کارشناسی	۲ و ۳
	درس‌های تخصصی	۱۲۰	کارگر ماهر و کمک‌تکنسین	۲
۴		۲۱۵۰	تکنسین و مهندسی	۲ و ۳

۶ درس‌های عمومی که حوزه‌های اعتقادی و دینی، انقلابی و تربیت‌بندی را شامل می‌شوند، عبارت‌اند از: اندیشه اسلامی ۱ و ۲؛ آشنایی با منابع اسلامی؛ اخلاق اسلامی؛ تاریخ تمدن اسلامی؛ انقلاب اسلامی؛ دانش خانواده و جمعیت؛ زبان فارسی؛ زبان دوم خارجی؛ تربیت‌بندی ۱ و ۲. ساعت آموزشی این نوع از شایستگی‌ها، ۴۲۰ تا ۴۴۰ ساعت از کل برنامه را به خود اختصاص داده است. به عبارت دیگر، ۱۲ درصد از کل برنامه را پوشش داده است.

۶ درس‌های تربیت‌معلمی درس‌هایی هستند که معلم صرف‌نظر از اینکه در چه رشته‌ای یا مقطعی قرار است تدریس کند، باید آموزش ببیند. این درس‌ها عبارت‌اند از: اصول و فلسفه تعلیم و تربیت؛ روان‌شناسی

**برخی از شرکت‌کنندگان در دوره‌های
توجیهی- آموزشی با وجود همه
تأکيدات، از شرایط و صلاحیت کافی
برای حضور در دوره برخوردار نیستند.**

حدود ۱۲ درصد برنامه آموزشی، در درس‌های تخصصی حرفه برای توانمندسازی هنرآموزان در رشته‌های تحصیلی در هنرستان‌ها برای اشتغال حرفه‌ای در نظر گرفته شده‌اند که به‌عنوان نمونه، در رشته دبیری فنی برق شامل این درس‌ها می‌شوند: مبانی برق؛ کارگاه عمومی و کارگاه برق؛ نقشه‌کشی فنی؛ ریاضی مهندسی؛ آمار و احتمالات مهندسی؛ الکترومغناطیس؛ مدارهای الکتریکی؛ الکترونیک؛ سیستم‌های دیجیتال ماشین‌های الکتریکی؛ اقتصاد مهندسی؛ و ... که در مجموع ۲۷۷۰ ساعت آموزشی یا ۷۱ درصد از کل برنامه را به خود اختصاص داده‌اند. لازم به توضیح است، در بررسی وضع موجود مشاهده می‌شود که حدود ۱۲۰ ساعت از این

غاز برنامه‌های صلب و بسته در تربیت مربیان، به برنامه‌های منعطف برای دستیابی آنان به هویت حرفه‌ای منحصر به فرد و توسعه آن مبتنی بر نظام معیار اسلامی؛

غاز ارتقای خودبه‌خودی سطح حرفه‌ای مربیان، به ارزیابی عملکرد و صدور درجه مربیگری براساس میزان کارآمدی و اثربخشی؛

غاز فرهنگ سازمانی بسته (محصور بودن مربیان در فضای مدرسه)، به مشارکت‌جویی علمی و انتقال تجربیات در سطح‌های متفاوت (مدرسه، محلی، ملی و بین‌المللی)؛

غاز نگاه به معلم به‌عنوان کارمند اداری، به نگاه به معلم به‌عنوان شخصیتی علمی و تربیتی.

در جدول ۲ به لحاظ مفهومی طرح و اندیشه مطلوب با رویکرد «فطرت‌گرایی توحیدی» براساس اسناد بالادستی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی بیان شده است. لازمه تحقق این طرح‌ها، علاوه بر فضا، تجهیزات و استزادات مالی و اداری، و نیروی انسانی دارای صلاحیت‌های مشخص شده در برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است که باید تربیت یا ارتقا پیدا کنند. این امر محقق نمی‌شود، مگر اینکه در برنامه‌های درسی و آموزشی مراکز مجری تربیت نیروی انسانی، به‌خصوص تربیت هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای، اصلاحاتی متناسب با نیازها و زارت آموزش و پرورش صورت گیرد. لذا تغییراتی براساس چارچوب پیش‌بینی‌های در جدول‌های ۱ و ۲ صورت پذیرفتند.

تلفی در شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش				
اکتساب شایستگی‌های فنی و غیرفنی دنیای کار و عمومی (حفاظت‌های اجتماعی)				
تحقق سطوح شایستگی‌ها براساس استانداردهای آموزشی				
فرایند آموزش مبتنی بر شایستگی و اطمینان از تحقق آن براساس استاندارد عملکرد در هر تکلیف کاری و ایجاد شرایط برای تداوم آن				
شایستگی	شایستگی‌های غیرفنی	شایستگی عمومی		
	دنیای کار	مدرسه‌ای		
شایستگی	فنی	مشارکتی	مدرسه‌ای + محیط واقعی	مدرسه‌ای
	۱۳	۱۲	کار	کار
شایستگی	فنی و حرفه‌ای	محیط واقعی کار	کار دانش	کار دانش
۴. تلفیق نسبت به محیط یادگیری ^{۱۲}				
۵. تلفیق نسبت به هنر چرخه ^{۱۳}				
۶. تلفیق نسبت به فناوری ^{۱۴}				
۷. تلفیق نسبت به فرایند ارزشیابی ^{۱۵}				
۸. تلفیق نسبت به یادگیری ^{۱۶}				
۹. تلفیق نسبت به یادگیری ^{۱۷}				

آموزش‌ها در سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین است.

همچنین مطالعات نشان می‌دهند، پذیرش در دوره تربیت‌دبیر فنی در قالب داشجویان با کد مشخص یا همان ستاردار است. هدف اصلی آن تربیت مهندسان است و درس‌های مربوط به صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی به آن ضمیمه شده‌اند. این یعنی در طراحی اولیه و هدف‌گذاری نگاه تربیت‌دبیر فنی وجود نداشته است. ورودی‌های این دوره غالباً دیپلم و از دانش‌آموزان شاخه نظری و در سطح ۲ صلاحیت حرفه‌ای هستند که در مسیر توسعه حرفه‌ای ارتباط عمودی قطع شده است. دوره چهارساله تربیت‌دبیر فنی نیز با انفکاک از مسیر آموزش فنی و حرفه‌ای طراحی و اجرا شده است. دوره‌های کارآموزی این دسته از ورودی‌ها ۱۵۰ ساعت است که می‌باید در مراکز مرتبط با تخصص و رشته خود به کار مشغول شوند.

۲. تحلیل وضع مطلوب از منظر شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان، زمان آموزش و سطح صلاحیت آن‌ها (مورد انتظار در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای)

بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، نگاه به معلم با چرخش‌هایی اساسی مواجه شده است که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر بیان می‌شوند:

غاز معلم به‌عنوان انتقال‌دهنده دانش، به معلم به‌عنوان مربی و آسوده‌تر تربیتی و سازمان‌دهنده فرصت‌های تربیتی متنوع برای احیا و ارتقای مراتب حیات طبیعه متربیان؛

غاز معلم به‌عنوان مجری تصمیمات برنامه درسی، به معلم تصمیم‌ساز در فرایند برنامه‌ریزی درسی؛

جدول ۲. اجرای برنامه درسی ملی و تلفیق آن‌ها در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش

جدول ۳ که به‌طور نمونه برای صلاحیت همچنین، اطلاعات مناسبی برای برنامه‌ریزی درسی حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک شاخه دوره‌های تربیت‌پذیر فنی یا تربیت هنرآموزان فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی تهیه شده خواهد کرد. این جدول می‌تواند به سسایر رشته‌های است، می‌تواند وضعیت مطلوب و مطابق با تغییرات تربیت‌پذیری نیز تعمیم داده شود. برنامه‌های درسی این رشته را نشان می‌دهد.

جدول ۳. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی	۳۰۰ ساعت
	۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری	
	۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه	
	۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	
	۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس	
	۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان	
	۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم‌وتربیت	

شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۳۰۰ ساعت
	۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای	
	۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای	
	۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت	
	۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای	
	۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی	
	۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای	
	۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی	
	۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی	
	۱۱. توانایی آموزشی اخلاق حرفه‌ای	
	۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار	
	۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید	
۲۸۰۰ ساعت	۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
	۱. توانایی آموزش اجرای تأسیسات الکتریکی ساختمان‌های مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۲. توانایی آموزش اجرای تأسیسات الکتریکی جریان ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۳. توانایی آموزش اجرای تأسیسات حفاظتی و برق ساختمان‌های هوشمند (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۴. توانایی آموزش اجرای کابل کشی و سیم‌پیچی ماشین‌های الکتریکی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۵. توانایی آموزش نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۶. توانایی آموزش نصب رله‌های قابل برنامه‌ریزی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش)	
	۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار ماهر (۲۴ ساعت آموزش)	
	۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار صنعتی (۲۴ ساعت)	
	۱۰. کسب شایستگی نقشه کشی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش)	
۱۸۰۰ ساعت	۱۱. کسب شایستگی ایمنی در تأسیسات الکتریکی (۲۴ آموزش)	
	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکمیل برق	

شایستگی‌های فنی تکمیل	شایستگی‌های فنی رشته الکترونیک*
۱. توانایی آموزش اجرای تأسیسات الکتریکی ساختمان‌های مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته الکترونیک*
۲. توانایی آموزش اجرای تأسیسات حفاظتی و برق ساختمان‌های هوشمند (۴۰۰ ساعت آموزش)	
۳. توانایی آموزش اجرای کابل کشی و سیم‌پیچی ماشین‌های الکتریکی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
۴. توانایی آموزش نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش)	
۵. توانایی آموزش نصب رله‌های قابل برنامه‌ریزی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
۶. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش)	
۷. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار ماهر (۲۴ ساعت آموزش)	
۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار صنعتی (۲۴ ساعت)	
۹. کسب شایستگی نقشه کشی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش)	
۱۰. کسب شایستگی ایمنی در تأسیسات الکتریکی (۲۴ آموزش)	
۱۱. کسب شایستگی ایمنی در تأسیسات الکتریکی (۲۴ آموزش)	

۳. مقایسه دو وضعیت موجود و مطلوب و معرفی چارچوب پیشنهادی تغییرات در برنامه‌های درسی تربیت‌پذیر فنی با توجه به استلزامات برنامه‌های درسی شاخه فنی‌وحرفه‌ای

ردیف	انواع درس‌ها	ساعت آموزشی	سطح صلاحیت حرفه‌ای	سطح شایستگی
۱	درس‌های شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۳۰۰	کارشناسی	۳ و ۲
۲	درس‌های شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۹۰۰	کارشناسی	۳ و ۲
۳	درس‌های شایستگی عمومی	۴۰۰	کارشناسی	۳ و ۲
۴	درس‌های شایستگی‌های آموزش حرفه	۲۸۰۰	کارگر ماهر و کمک‌تکنسین	۳
۵	درس‌های شایستگی‌های حرفه‌ای	۱۸۰۰	تکنسین	۲

جدول ۴. سیمای درس‌ها در دوره کارشناسی تربیت‌پذیر فنی - وضع مطلوب

۱. سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش.
۲. سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران.
۳. سند رز نظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی نظام تعلیم‌وتربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران، پاییز ۱۳۹۶.
۴. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی.
۵. سند طراحی مفهومی آموزشی در شاخه فنی و مهارتی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتب کتب درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۶. راهبردهای برنامه درسی رشته الکترونیک-۱. دفتر تألیف کتب درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۷. برنامه پیشنهادی رشته برق بالحاظ درس‌های صلاحیت معلمی دانشگاه شهید رجایی، ۱۳۹۶.

جدول ۵ مقایسه نوع درس و ساعات‌های آموزش در تربیت‌دبیر فنی؛ دو وضعیت موجود و مطلوب

ردیف	انواع درس‌ها	وضع موجود (ساعت آموزش)	وضع مطلوب (ساعت آموزش)	درصد تفاوت
۱	درس‌های عمومی	۴۰-۴۲۰	۴۰۰	۰
۲	درس‌های تربیت‌معلمی و هنرآموزی	۴۱۰-۴۰۰	۱۸۰۰	۷۸
۳	درس‌های تخصصی و آموزش حرفه تخصصی	۲۷۰	۴۱۰۰	۴۰
۴	جمع	۳۱۰۰	۶۸۰۰	۴۷

نتیجه گیری و پیشنهاد

۲. طراحی نظام بازآموزی مستمر علمی

بدیهی است، با توجه به تغییرات سریع فناوری‌ها، و ارائه یافته‌ها و نظریات جدید آموزش و یادگیری، ضرورت دارد بعد از اتمام آموزش حرفه‌ای امکان بازآموزی وجود داشته باشد و شرایط برای ادامه تحصیل هنرآموزان آسان شود. لازم به توضیح است، این فرایند باید با نظام رتبه‌بندی معلمان نیز مرتبط باشد و صلاحیت‌ها و معیارهای مشخصی برای ادامه تحصیل حرفه‌ای هنرآموزان با توجه به رتبه‌بندی آن‌ها به وجود آید.

۳. اصلاح برنامه‌های درسی و آموزشی

تربیت‌دبیر فنی (هنرآموز)

این برنامه باید بر اساس چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی (فانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی) و پیوستگی آن‌ها با برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی در نظام جدید تحولی با مشارکت بخش‌های مرتبط در درون و برون آموزش و پرورش اصلاح شوند.

۴. طراحی نظام ارزیابی صلاحیت هنرآموزان

در راستای اجرای رتبه‌بندی هنرآموزان می‌باید نظامی که شامل قوانین و مقررات است و معیارهایی برای ارزیابی در آن‌ها تبیین شده است، برای ارزشیابی صلاحیت هنرآموزان طراحی شود. به طوری که بتوان صلاحیت‌هایی از قبیل شایستگی‌های اخلاقی، اعتقادی، انقلابی، حرفه‌ای و تخصصی را سنجید. این امر با مشارکت دانشگاه‌های برتر، حوزه‌های علمی و کارشناسان و مدیران اجرایی با محوریت «دانشگاه شهید رجایی» انجام می‌پذیرد.

پی‌نوشت‌ها

۱. شماره اسلخ/ ۱۴۲۷/۹۰، تاریخ ابلاغ ۱۳۹۰/۱۷/۱، شورای عالی انقلاب فرهنگی.

۲. مصوب جلسات ۸۵۷ تا ۸۷۲ شورای عالی آموزش و پرورش.

۳. وزارت آموزش و پرورش، بزرگ‌ترین ارائه‌دهنده این آموزش‌ها در کشور محسوب می‌شود.

۴. رویکرد سستند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی، بسته آموزشی شامل کتاب درسی هنر و کتاب راهنمای هنرآموز و کتاب همراه هنر و فیلم و نرم‌افزار و ... است.

۱. چارچوبی است که براساس شاخص‌های توافق شده، صلاحیت‌ها، مدارک و گواهی نامه را در سطح‌ها و انواع متفاوت به صورتی منسجم به هم ارتباط می‌دهد.

۷. این قانون در تاریخ ۱۳۹۶/۸/۲۴ در مجلس محترم شورای اسلامی تصویب شد.

۸. این درس‌ها در چارچوب شایستگی تعریف نشده‌اند. نویسنده برای امکان تطبیق با تسلیح شایستگی را در نظر گرفته است.

۹. برنامه درسی ملی، بندهای ۱، ۲، ۳ و ۷.

۱۰. برنامه درسی ملی، بند ۹.

۱۱. برنامه درسی ملی، بندهای ۱۱ و ۱۳.

۱۲. برنامه درسی ملی، بند ۴.

۱۳. استفاده از ظرفیت‌های محیط کار.

۱۴. برنامه درسی ملی، بند ۴.

۱۵. برنامه درسی ملی، بند ۴.

۱۶. سازمان‌دهی محیط یادگیری، شامل طراحی آموزش مبتنی بر شایستگی‌ها تهیه طرح درس، چیدمان محیط فیزیکی، یادگیری و اجرای محیط روانی یادگیری و اجرای آموزشی.

۱۷. برنامه درسی ملی، بند ۱۰.

بر اساس اطلاعات جدول ۵ تفاوت معناداری بین آموزش‌های مربوط به صلاحیت معلمی و هنرآموزی در وضع موجود و مطلوب وجود دارد. با توجه به اهمیت نقش هنرآموزان در فرایند یاددهی- یادگیری و همچنین چرخش اساسی در ایفای نقش آنان، از انتقال دهنده دانش به نقش تسهیل‌گر و هدایت‌گر آموزش و تربیت، وضعیت آموزش‌های موجود هنرآموزی در راستای این تغییر و رویکرد اساسی گام برنمی‌دارد. این تفاوت ناشی از آن است که توسعه حرفه‌ای در مسیر ارتقا به حرفه هنرآموزی هدایت نشده است. صلاحیت‌های مربوط به تخصص حرفه و آموزش آن نیز حدود ۴۰ درصد با وضع مطلوب فاصله دارد. در وضع موجود، عمده تمرکز برنامه روی آموزش‌های سطح‌های ۳ و ۴ صلاحیت حرفه‌ای است. با توجه به اینکه هدف تربیت هنرآموزانی است که باید صلاحیت‌های حرفه‌ای آموزش شایستگی‌های خاص حرفه را کسب کنند، وجود این تفاوت تحقق هدف را با چالش مواجه می‌کند. موارد زیر برای نزدیک شدن به وضع مطلوب تربیت هنرآموزان با توجه به تغییر رویکرد نظام آموزشی پیشنهاد می‌شوند:

۱. طراحی نظام تربیت حرفه‌ای هنرآموزان و

راه‌اندازی دانشگاه‌های ویژه تربیت هنرآموزان

طراحی و ارتقای این نظام باید به گونه‌ای انجام گیرد که دانشجو/ هنرآموزان بتوانند با هنرستان‌های مجری رشته‌های فنی و حرفه‌ای و نهادهای علمی و پژوهشی تعامل مستمر داشته باشند و تجربه‌هایی واقعی در محیط‌های آموزشی و کلاس درس کسب کنند.

فرایند طراحی و اجرای دوره‌های آموزش ضمن خدمت هنرآموزان در نظام جدید آموزشی

هر چند با رویکرد مبتنی بر «اصل جامعیت»، همه نیازهای آموزشی هنرآموزان در جنبه‌های فنی، انسانی و ادراکی، در ساختار دوره‌های آموزشی مدنظر قرار

می‌گیرند، ولی با توجه به تحولات و پیشرفت‌های مستمر علمی و فناوری، و تغییر و اصلاح برنامه‌های درسی آموزش‌وپروش مهارتی، دوره‌های آموزشی طراحی شده نیز به‌طور مستمر بازنگری و روزآمد می‌شوند.

ب. نیازسنجی شاغل (هنرآموز): نیازسنجی آموزشی شاغل، فرایند تعیین «نوع» و «مقدار» آموزشی است که هنرآموزان در چارچوب هدف‌ها، راهبردها، سیاست‌ها و شاخص‌های آموزش‌های سالانه منابع انسانی آموزش‌وپروش باید طی کنند. عوامل مؤثر در تعیین نیز و نیازسنجی آموزشی عموماً مبتنی بر تحلیل نیاز «سازمان» و تحلیل نیاز «شاغل» اند و ادارات آموزش‌وپروش محل خدمت هنرآموزان موظف‌اند، با بهره‌گیری از نظرات متخصصان برنامه‌ریزی آموزشی، نیازهای آموزشی هنرآموزان را در چارچوب معیارها و شواهد زیر شناسایی و اولویت‌بندی کنند.

۱. تجزیه و تحلیل و تعیین نیازهای سازمانی

شناسایی نیازها متناسب با هدف‌ها و راهبردهای آموزش‌وپروش؛

شناسایی نیازها متناسب با برنامه‌های توسعه آموزش‌وپروش؛

شناسایی نیازها براساس شرایط محیطی آموزش‌وپروش.

۲. تجزیه و تحلیل و تعیین نیازهای فردی

تجزیه و تحلیل و تعیین نیازهای فردی؛

تعیین اختلاف بین شایستگی‌های شغلی موجود و مطلوب هنرآموزان؛

تعیین نیازهای آموزشی براساس شکاف شایستگی هنرآموزان.

لازم به ذکر است، برنامه آموزش سالانه هنرآموزان که با رعایت الزامات و فرایندهای مدنظر آموزش‌وپروش تهیه می‌شود، پس از تصویب و کمیته برنامه‌ریزی سرمایه انسانی قابلیت اجرا خواهد داشت.

فرایند طراحی دوره

۱. شناسایی توانمندی‌های مورد نیاز رشته شغلی هنرآموزی: در این مرحله، دانش، مهارت و نگرش (توانمندی‌های) مورد نیاز برای انجام هر یک از وظایف با

کلیدواژه‌ها: ضمن خدمت، هنرآموزان، نظام جدید آموزشی

مقدمه

«آموزش ضمن خدمت» فرایند برنامه‌ریزی و آموزش نظام‌مند منابع انسانی است که به‌منظور افزایش توانمندی‌های شغلی (دانش، مهارت و نگرش) افراد مستخدم یک سازمان صورت می‌پذیرد و هدف اصلی آن، بهبود شایستگی‌ها و عملکرد کارکنان و افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان است. آموزش‌های ضمن خدمت هنرآموزان نیز چنانچه در چارچوب نظام آموزش کارکنان دولت به درستی و شایستگی برنامه‌ریزی و اجرا شوند، موجب توسعه و تعالی آموزش‌وپروش مهارتی خواهند شد.

فرایند نیازسنجی

براساس هدف‌ها و راهبردهای نظام آموزش کارکنان دولت، نیازسنجی آموزش هنرآموزان شامل دو فعالیت اصلی است: الف) نیازسنجی شغل هنرآموزی و طراحی دوره‌های آموزشی؛ در این مرحله تمامی پست‌های سازمانی که در «طرح طبقه‌بندی مشاغل معلمان» و ذیل رشته شغلی هنرآموزی پیش‌بینی شده‌اند، شناسایی می‌شوند. وظایف و مسئولیت‌های مورد انتظار و فعالیت اصلی آن‌ها، با همکاری متخصصان صاحب‌نظران شغل‌ها، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و توانمندی‌های (دانش، مهارت و نگرش) مورد نیاز برای انجام وظایف مشخص و عنوان‌های آموزش‌های مورد نیاز هر یک از شغل‌های هنرآموزی، با بهره‌گیری از نظرات برنامه‌ریزان درسی و متخصصان موضوعی، تعیین می‌شوند. البته ممکن است، هریک از توانمندی‌ها به یک یا چند عنوان آموزشی نیاز داشته باشند و یا چند توانمندی زیر یک عنوان آموزشی حاصل شوند. پس از انتخاب عنوان‌های آموزشی، هدف‌های رفتاری (اعمالکردی مورد انتظار که می‌باید پس از آموزش در رفتار آموزشی و پروشی فراگیرنده تبلور پیدا کنند، و سرفصل‌های آموزشی متناظر با هدف‌های رفتاری تدوین می‌شوند و پس از تصویب در «کارگروه برنامه‌ریزی سرمایه انسانی»، به‌عنوان آموزش‌های مورد نیاز شغل‌های رشته شغلی هنرآموزی منظور می‌گردند.

رشته تدریس هنر آموزان مشخص می شود.

۲. **تعیین عنوان های آموزشی:** در این مرحله، برای کسب توانمندی های مورد انتظار، عنوان های آموزشی که با اجرای آن نیازهای آموزشی هنر آموزان تأمین می شوند، تعیین می گردند.

۳. **طراحی دوره های آموزشی:** در این مرحله، هدف ها، سرفصل و محتوای دوره های آموزشی مورد نیاز هنر آموزان، در چارچوب مبانی و اصول برنامه ریزی درسی و در قالب فرم (پیوست) و مصوب سازمان اداری و استخدامی کشور، طراحی شده ویژه هنر آموزان، پس از طی مراحل بررسی و تصویب در مراجع قانونی ذیربط (کارگروه برنامه ریزی سرمایه انسانی و سازمان اداری و استخدامی کشور)، در چارچوب نظام آموزش کارمندان آموزش و پرورش، قابل اجرا خواهند بود. عنوان های دوره های آموزشی هنر آموزان با استفاده از نظرات کارشناسی برنامه ریزی درسی و متخصصان موضوعی تعیین می شوند. البته ممکن است، هر یک از توانمندی ها به یک یا چند عنوان آموزشی نیاز داشته باشند یا برعکس، چند توانمندی زیر یک عنوان آموزشی حاصل شوند.

فرایند اجرای دوره

اجرای آموزش های کوتاه مدت هنر آموزان، با رعایت رویکردها و جهت گیری های کلی زیر و رعایت راهبردها، سیاست ها و خط مشی اجرایی مربوط، راهبری و مدیریت می شود.

۴. **اولویت استفاده از منابع و ظرفیتهای مراکز و مؤسسات آموزشی** بخش غیر دولتی (تأیید صلاحیت شده)؛

۵. **گسترش بهره روری از ظرفیت آموزش های مجازی و روش آموزش تلفیقی (Blended-Learning)**

۶. **افزایش نقش مدرسه (هنرستان)** به عنوان کانون و محور اصلی آموزش ضمن خدمت هنر آموزان (مدرسه محوری).

اجرای دوره های آموزشی با رعایت به ماده ۵۹ قانون مدیریت خدمات کشوری و سیاست و گذاری تصدی امور اجرایی، با عقد قرارداد با دانشگاه ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی و مراکز و مؤسسات آموزش غیر دولتی که صلاحیت آن ها توسط «سازمان اداری و استخدامی کشور» تأیید شده باشند، و با رعایت قوانین، آیین نامه ها و مقررات معاملات دولتی و موارد زیر، برون سپاری می شود:

نیازسنجی آموزش هنر آموزان شامل نیازسنجی شغل (هنرآموزی) و نیازسنجی شاغل (هنرآموز) است.

۱. همکاری و عقد قرارداد با هر یک از مراکز و مؤسسات آموزشی

همکاری و عقد قرارداد با هر یک از مراکز و مؤسسات آموزشی موکل به بررسی لازمه و ارزیابی و تأیید کیفیت عملکرد آموزش و اجرایی آن هاست. و هزینه هر نفر - ساعت آموزش برای عقد قرارداد بر مبنای شیوه ارائه آموزش ها، نوع امکانات و تجهیزات آموزش، مواد و منابع آموزشی، شیوه ارزشیابی و تسهیلات رفاهی مورد انتظار، توسط «کارگروه برنامه ریزی سرمایه انسانی» تعیین و تصویب می شود.

۲. اجرای دوره

هر یک از مراکز و مؤسسات آموزشی صرفاً در حیطه مورد نظر می توانند به اجرای دوره مبادرت کنند.

با توجه به نقش محوری و مؤثر مدرسان در ارتقای کیفیت آموزش های کوتاه مدت، سازمان دهی فرایند شناسایی، تعیین صلاحیت و ارزیابی عملکرد مدرسان و دوره های آموزشی از مواردی است که در سیاست ها، ضوابط و ملاحظات اجرایی آموزش های کوتاه مدت مورد تأکید قرار گرفته است. لذا «شورای تعیین صلاحیت مدرسان» که ترکیب اعضا و شرح وظایف آن در دستورالعمل های مربوط تعیین و ابلاغ شده است، وظیفه دارد با تشکیل «کمیته های تخصصی»، صلاحیت های «تخصصی» و «حرفه ای» مدرسان و داوطلبان تدریس در دوره های آموزشی را بررسی و ارزیابی کنند. اسامی و مشخصات مدرسانی که صلاحیت آن ها تأیید شده باشد، در بانک اطلاعات مدرسان که به عنوان یکی از بخش های زیر مجموعه سامانه ضمن خدمت فرهنگیان «LTMS» پیش بینی شده است، ثبت می شود. مدیران دوره ها و مراکز مجری آموزش های کوتاه مدت موظف اند، برای اجرای دوره ها صرفاً از مدرسانی که صلاحیت آن ها تأیید شده و اسامی و مشخصات آن ها در بانک اطلاعات ثبت شده است، استفاده کنند در صورت به کارگیری مدرسی که مشخصات او در بانک اطلاعات وجود نداشته باشد، امکان ثبت نام و ثبت نمره های فراگیرندگان مقدور نخواهد بود. روند تعیین صلاحیت فعالیت مستمر است و ادامه تدریس مدرسان منوط به بررسی و تأیید ارزشیابی عملکرد آن هاست.

چالش‌های دوره‌های تربیت‌دبیر فنی

فنی‌وحررفهای است تا به کمک آن، نیروهای ماهر

و کارآمد برای گردش چرخ اقتصادی کشور تربیت بشوند. باید برای توسعه آموزش‌های فنی‌وحررفهای اولویت خاص اعمال شود و همه امکانات جامعه در این راستا به کار گرفته شود [فریدی و همکاران، ۱۳۹۳].

در این میان، کیفیت مهارت و شایستگی فارغ‌التحصیلان نظام آموزش فنی‌وحررفهای تا حد زیادی تابع کارایی هنرآموزان و تسلط آنان بر روش‌ها و وسایل نوین آموزشی و تحولات رورآمد دانش است [امیرمحمد علی، ۱۳۷۰]. لذا، ارتقای شایستگی‌های حرفهای هنرآموزان فنی‌وحررفهای، از جمله تدابیر مؤثر برای تضمین کیفیت در نظام آموزش فنی‌وحررفهای، و متعاقب آن، بهبود مستمر کیفیت آن است [اصلاحی و همکاران، ۱۳۸۸]. بهبود کیفیت در آموزش فنی‌وحررفهای با صرف هزینه مناسب، طراحی ساختمان مناسب‌تر هنرستان‌ها، طراحی درس‌های جدید بر اساس نیاز جامعه امروزی در برنامه‌های آموزشی، تغییر معیارهای ارزشیابی، فراهم کردن تجهیزات جدید امکان‌پذیر است. اما اصلاح واقعی اساسی هنگامی میسر خواهد بود که در شیوه کار هنرآموزان تغییر به عمل آید. رفتار هنرآموز است که معین می‌کند، آیا هنرستان ما در مبارزات حیاتی عصر حاضر پیروزمندان وظایف خود را انجام می‌دهد یا در این امر مهم با شکست مواجه می‌شود.

برای تحقق اصلاحاتی که در آموزش فنی‌وحررفهای نیاز داریم، تجدید نظر در برنامه‌های تربیت‌دبیر و بازسازی آن‌ها در درجه اول اهمیت قرار دارد. البته مطالعات و بررسی‌های زیادی در برنامه‌ریزی تربیت‌دبیر انجام گرفته‌اند ولی کافی به نظر نمی‌رسند و تمهیدات اجرایی نیاز دارد که بعداً اشاره خواهد شد.

در خصوص شایستگی هنرآموزان پژوهش‌های زیادی انجام شده‌اند که متأسفانه از کیفیت پایین آموزش درس‌های نظری و عملی رشته‌های فنی‌وحررفهای حکایت دارند. یکی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ویژگی‌ها و توانایی‌های علمی، مهارت‌های تدریس، و نحوه تعامل هنرآموزان با هنرجویان

چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی چالش‌های دوره‌های تربیت‌دبیر فنی با محوریت صلاحیت حرفهای هنرآموزان دوره‌های تربیت‌دبیر فنی، و همچنین آسیب‌شناسی نظام ارزشیابی مبتنی بر شایستگی و الزامات صلاحیت حرفهای برای ارتقای اعضای هیئت علمی «دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی» بوده است. با توجه به چشم‌انداز سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش در حوزه آموزش‌های فنی‌وحررفهای به ضرورت شایستگی هنرآموزان رسیدیم تا آنان بتوانند هنرجویانی خلاق و دارای مهارت تربیت کنند. در این زمینه، چالش‌های پیش رو بررسی و راهکارهای لازم ارائه شدند.

کلیدواژه‌ها: آموزش فنی‌وحررفهای، برنامه‌ریزی آموزشی، صلاحیت حرفهای هنرآموز، شایستگی حرفهای، صلاحیت حرفهای استادان، ارتقای اعضای هیئت علمی

مقدمه

آموزش و پرورش یکی از ضروریات زندگی ملست. اگر بخواهیم جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم به حیات خود ادامه دهد، باید افراد هوشمند و توانمند بیشتری تربیت کنیم و هر قدر ممکن است، بر تعداد آن‌ها بیفزاییم. از مهم‌ترین بخش‌های نظام آموزش هر کشور، آموزش فنی‌وحررفهای آن است و خطا مشی‌های اساسی کشورها برای تربیت نیروی انسانی کارآمد در سطح پیش از دانشگاه است [نوابخش، ۱۳۸۸]. بنابراین آموزش‌های فنی‌وحررفهای باید به‌عنوان محور و عامل توسعه در کشور شناخته شوند و این مهم در برنامه‌ریزی‌های توسعه مورد توجه کامل قرار گیرد. بدیهی است که عمل به این اصل مستلزم توسعه کمی و کیفی آموزش

تجربه آموزش و صلاحیت‌های حرفهای هنرآموزان در فضای یادگیری و کیفیت مدرسه‌های فنی‌وحررفهای از اهمیت بالایی برخوردار است.

منظور به هنرآموزان حرفه‌ای شایسته و برنامه‌های آموزشی جدید نیاز مبرم داریم. هر شایستگی عاملی بسیار مهم در آموزش فنی‌وحرفه‌ای است [خندقی و همکاران ۱۳۹۱].

در قرن حاضر در اکثر کشورهای پیشرفته صنعتی ورود دانش‌آموزان به آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای افزایش چشمگیری یافته است. حتی آموزش‌های نظری نیز به این سمت گرایش پیدا کرده‌اند. توسعه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ارتباط مستقیمی با افزایش تقاضا نسبت به این آموزش‌ها از سوی دانش‌آموزان، به‌ویژه دانش‌آموزان مستعد دارد.

صلاحیت حرفه‌ای هنرجویان در طراحی برنامه‌های درسی

هنرجویان، تناسب ندانشتن امکانات و تجهیزات هنرستان‌ها و با نیازهای بازار کار است [لنکرانی، ۱۳۸۰]. به اعتقاد پژوهشگر دیگری، آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای به دلایل بسیار، از جمله به‌روز نبودن این آموزش‌ها و نبود تعامل و تناسب میان بازار کار و آموزش، از موفقیت چندان بر خوردار نیستند و به اصلاحات جدی نیاز دارند. همچنین، به رغم رشد آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، میان این نوع از آموزش و بخش صنعت تعاملی ایجاد نشده است و محتوای آموزش بر نیازهای صنعت انطباق ندارد.

از این حیث، نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای، چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی، توانایی پاسخ‌گویی به نیازهای کشور را در زمینه صنعت، خدمات و کشاورزی ندارد [محمدعلی، ۱۳۹۰]. با در نظر گرفتن همه تحلیل‌های فوق به این نتیجه می‌رسیم که دانش‌آموزان ما از نظر عملی و شیوه اجرا ضعیف‌اند و نمی‌توانند خود را با نیازهای بازار کار انطباق دهند. کارفرمایان نیز رغبتی برای به‌کارگیری آنان نشان نمی‌دهند.

اغلب ادعا دارند که دانش‌آموزان با مهارت‌های مورد نیاز آشنا نیستند. بنابراین، شیوه تدریس درس‌های عملی و مهارتی و تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی باید اصلاح شوند و برنامه‌های درسی و مهارت‌های لازم مطابق با نیازهای بازار کار ارائه شوند. در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای، به شایستگی همکاری با بازار کار کسب و کار و صنعت توجه کافی به عمل آید و از وسایل و تسهیلات کسب و کار و صنایع موجود در جامعه محلی و منطقه‌ای استفاده شود.

چندان مطلوب نیست. همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهند: هنرجویانی که هنرآموز آن‌ها به لحاظ علمی شایستگی بالایی دارد، پیشرفت تحصیلی بالایی داشته‌اند [ارودی، ۱۳۸۹].

بنابراین، تجربه آموزشی و صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان در فضای یادگیری و کیفیت مدرسه‌های فنی‌وحرفه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است. از طرف دیگر باید تغییرات و نیازهای جدید در بخش‌های متفاوت صنعت و رقابت‌های بین‌المللی برای تربیت نیروی کار ماهر و شایسته، و ایجاد حرفه‌های جدید را در نظر داشته باشیم که به این است [سعیدی و همکاران، ۱۳۸۷].

این پژوهش‌ها پاپین بودند نرخ اشتغال فارغ‌التحصیلان و تناسب ندانشتن رشته تحصیلی شاغلان با اشتغال آنان را برجسته کرده‌اند [شاه‌خانی، ۱۳۸۰]. همین موضوع تطبیق نداشتن برنامه‌های آموزشی را با رشته‌های تحصیلی نشان می‌دهد. خوش‌بختانه کارشناسان مربوط تلاش زیادی کرده‌اند که این مشکل تا حدودی حل شود. یکی از دیگر مهم‌ترین مشکلات و چالش‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در ایران، ناشناخته بودن نیازهای کیفی بازار کار است [محمدعلی، ۱۳۹۰]. آقای **نفیسی** [به نقل از سعیدی و همکاران، ۱۳۸۷] در بررسی علل نارسایی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، اعم از متوسطه و عالی، نتیجه می‌گیرد: «گسترش آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای اصولاً از نیازهای فعلی و آتی بازار کار نشئت می‌گیرد».

ایشان در مورد آموزش فنی‌وحرفه‌ای رسمی و غیررسمی معتقد است، به علت آنکه داوطلبان آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای غیررسمی تحت‌تأثیر نیاز بازار کار به آموزش حرفه‌ای روی می‌آورند، این آموزش‌ها بیش از آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای رسمی از نیازهای بازار کار تبعیت می‌کنند. از دیگر مشکلات و چالش‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای از دید

- دارای ذهنی کنجکاو باشد.
- قابل حصول باشد.
- متعهد باشد.
- پرشور و حرارت باشد.
- شوخ‌طبع باشد.
- متواضع باشد.
- ارزش فردی خود را بشناسد.
- دارای ایمان باشد.
- صمیمی و امین باشد.
- درستکار باشد.
- شکبیا و فهیم باشد.
- دقیق باشد.
- مهربان باشد.
- شجاع باشد.
- احساس امنیت کند.
- خلاق باشد.
- جامع‌الاطراف باشد.
- مایل به تلاش‌های تازه باشد.
- انعطاف‌پذیر باشد.
- معتقد به خدای تعالی باشد.

البته موارد فوق فهرستی کوتاه و ضروری است که در گزینش تربیت‌دبیر باید سنجیده شود. اگر افرادی با این خصوصیات انتخاب شوند، قطعاً به معلمی نیز علاقه دارند و هنرستان‌های ما هنرآموزان شایسته‌ای خواهند داشت. متأسفانه اکثر ورودی‌های ما در دانشگاه تربیت‌دبیر فاقد ویژگی‌های فوق هستند.

در نتیجه اکثرشان با معدل پایین و با مشروطی‌های زیصاد فارغ‌التحصیل می‌شوند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند کیفیت آموزش این هنرآموزان ضعیف است. بنابراین اگر برنامه‌ریزی دقیق و به موقع انجام پذیرد، مطمئناً به مرور زمان این مشکل حل خواهد شد.

آسیب‌شناسی استقرار نظام ارزشیابی

آسیب‌شناسی، شناخت تهدیدها و مجاری نفوذپذیر عوامل تغییردهنده و منحرف‌کننده برنامه است که اجزای نظام و در نهایت هدف‌ها را تخریب می‌کند و موجب تغییر مسیر و تقلیل کارایی و اثربخشی برنامه می‌شوند. آگاهی از

مفهوم شایستگی یکی از عناصر کلیدی حرکتی است که **بورک** (۱۹۸۹) آن را انقلاب ساکت در آموزش فنی‌و حرفه‌ای خوانده است. این مفهوم به جای توجه به فرایند آموزش و چگونگی آموزش فراد، بر کیفیت محصول نهایی نظام آموزشی و کارآمدی آن تأکید می‌ورزد. یعنی میزان توانایی فرد در به کارگیری دانش خود برای انجام کار در عمل مورد توجه قرار می‌گیرد [فین، ۱۹۹۱]. آموزش مبتنی بر شایستگی عبارت است از ارائه دانش و مهارت معینی که مطابق استانداردهای مورد درخواست شرکت‌های تولیدی و صنایع، و پاسخ‌گویی نیازهایی آنان در محیط کار باشد. درواقع، خروجی یا محصول آن قابل مشاهده، اندازه‌گیری و ارزشیابی است [نوبدی و همکاران، ۱۳۹۷]. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان مبتنی بر شایستگی آنان است و برای تربیت آنان به مفهوم تدریس خوب می‌رسیم.

تدریس خوب در عمل ساده به نظر می‌رسد؛ اما دستیابی به آن همواره با دشواری‌هایی روبه‌رو بوده است. قدیمی‌ترین مفهوم از معلم خوب این بود که فاضل و دانشمند باشد و تصور بر این بود که هر کس با معلومات باشد، می‌تواند تدریس کند. شکی نیست که معلم می‌باید دارای معلومات لازم باشد، اما حتی بدون پژوهش این موضوع بر کسی پوشیده نیست که داشتن معلومات و اطلاعات به تنهایی کافی نیست، زیرا ما معلمانی داشتیم که بر موضوع درس بسیار تسلط داشتند، ولی از تفهیم مطلب عاجز بودند. البته گاهی عکس این حالت نیز مشاهده شده است.

به دلایل فوق، در اینجا بر اصل شایستگی تکیه می‌کنیم. در این مورد پژوهش‌های زیادی انجام گرفته‌اند که ما به نتایج کنگرانس معلمان برجسته آمریکا اشاره می‌کنیم که به‌طور خلاصه به‌صورت زیر دسته‌بندی شده‌اند:

- بر موضوع درس تسلط کافی داشته باشد.
- از مسائلی که به طریقی به موضوع درس ارتباط پیدا می‌کنند، آگاهی داشته باشد.
- در برابر دانش جدید انعطاف‌پذیر باشد.
- فرایند شایسته بودن و تحول را درک کند.
- تفاوت‌های فردی را بشناسد.
- رابط خوبی باشد.

منابع

۱. نوبدی، احد و خاکی، علی‌اصغر (۱۳۹۷). آموزش فنی‌و حرفه‌ای در ایران.
۲. علی، سیدمحمد (۱۳۷۰). آموزش فنی، ترجمه عبدالرحمن تقیسی. انتشارات مدرسه تهران.
۳. آرتور، ریت کوپر (۱۳۷۰). آموزش تخصصی معلمان: دیدگاهی ادراکی در تربیت‌معلم، ترجمه عبدالرحیم جوهرفروشان‌لاده.
۴. خاکی، علی‌اصغر (۱۳۹۶). «لایزگی‌های ارزشیابی مبتنی بر شایستگی»، فصلنامه رشد آموزش فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.
۵. دوراندیش، احمدرضا (۱۳۹۶). «چالش‌های پیش روی ارزشیابی مبتنی بر شایستگی»، فصلنامه رشد آموزش فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.
۶. آزاد، ابراهیم (۱۳۹۶). «روش‌های سنجش عملکرد (نماتسنجی) در آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای»، فصلنامه رشد آموزش فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.
۷. سعیدی، روانی، محمود و بیتی، علی (۱۳۸۷). گمانه‌های در باب عوامل ناکامی آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای (هفتمین همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران، برنامه درسی دوره راهنمایی و متوسطه: چالش‌ها و چشم‌اندازها). دانشگاه تربیت‌معلم تهران.
۸. صالحی، کوان: زن‌آبادی، حسن رضا پرنده کوش (۱۳۸۸) «کاربست

رویکرد سیستمی در ارزشیابی کیفیت هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای». فصلنامه نوآوری‌های آموزشی.

۹. محمدعلی، محبوبه (۱۳۹۰) آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و راههای اصلاح آن، مجله رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای.

۱۰. نوبدی، احمد (۱۳۸۹) ارزشیابی دوره‌های کاردانی آموزش فنی‌وحرفه‌ای در وزارت آموزش‌وپرورش مجله رشد آموزش. ۱۱. خندقی، مقصودامین؛ جلمه بزرگ، مرصیه؛ سعیدی رضایی، محمود (۱۳۹۱). «ایازرسی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای بر مبنای مدل بورسج» در فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزش.

۱۲. سبحانی‌نژاد، مهدی و تثن‌دان، امیرضا (۱۳۹۴) «تبیین چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان و استادکاران آموزش فنی‌وحرفه‌ای». فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزش، شماره ۸.

۱۳. نفسی، عبدالحمین (۱۳۸۲). تهران. آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در قرن بیست و یکم، پژوهشگاه تعلیم‌وتربیت، گروه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

۱۴.نوبدی، احمد و خالقی، علی‌اصغر (۱۳۹۷) تدوین چارچوب، راهنما برای آموزش مهارت فنی‌وحرفه‌ای به دانش‌آموزان متوسطه نظری، دفتر تألیف و برنامه‌ریزی آموزشی فنی‌وحرفه‌ای.

۱۵. نوبدی، احمد، خالقی، علی‌اصغر (۱۳۹۳). آموزش فنی‌وحرفه‌ای، مبانی نظری و تجارت عملی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش.

۱۶. کسث‌ان، راس و لارس مالمک (۱۳۲۲). برنامه‌ریزی کیفیت آموزش (جمع‌آوری و کاربرد داده‌ها برای تصمیم‌گیری آگاهانه. چاپل فرانکلن، تهران.

۱۷. فیچ، کریستس و کرلکینلن، جان (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی درسی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای (برنامه ریزی، محتوا و اجرا). ترجمه علی‌اصغر خالقی، کورش فتعی و‌اجارگله و علامرضا شمس مورکلی.

نمی‌آورند. درست است که تعداد واحدی به‌عنوان صلاحیت معلمی می‌گذرانند، ولی کافی نیست. باید وزن بیشتری برای درس‌های کارگاهی در نظر گرفته شود تا نتیجه مطلوب به دست آید.

صلاحیت حرفه‌ای اساتید

اساتادانی که دبیر تربیت می‌کنند، با اسنادانی که مهندس تربیت می‌کنند، متفاوت‌اند. تجربه نشان می‌دهد، برای تربیت هنرآموزان باید از اسنادانی بهره‌مند شد که از مأموریت‌های آموزش‌وپرورش شناخت کافی دارند و دوره‌های مرتبط با درس‌ها را گذرانده‌اند. تسلط اسنادان روی مباحث عملی و کارگاهی و تجربه حضور در کارگاه، ارتباط مهمی است که برای تربیت هنرآموزان باید در نظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود برای تربیت هنرآموز از فارغ‌التحصیلان هنرستان‌ها و یا از هنرآموزانی که شرایط هیئت‌علمی شدن را دارند، استفاده شود.

الزامات حرفه‌ای برای ارتقای اعضای هیئت‌علمی

دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی، برای تبدیل وضعیت اعضای هیئت‌علمی از آیین‌نامه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تبعیت می‌کند. با توجه به توضیحات قبلی درخصوص اینکه صلاحیت حرفه‌ای اسنادانی که مأموریت تربیت هنرآموز را دارند، با صلاحیت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی دیگر دانشگاه‌ها تفاوت‌هایی دارد و این اسنادان باید قابلیت‌های بیشتری در انجام پروژه‌های عملی داشته باشند و در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای با رویکرد جدید، باید توانایی آموزش شایستگی‌های فنی و غیرفنی را به‌صورت یکپارچه داشته باشند، لذا ارتقای اعضای هیئت‌علمی هم می‌باید با شرایط جدید تغییر کند.

یعنی شرایط را باید به نفع پیشبرد هدف‌ها و رویکردهای آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای اصلاح کرد. این مهم نیازمند تعامل و درخواسست از وزارت علوم برای در نظر گرفتن آیین‌نامه جدید برای این دانشگاه است.

اینکه نظام آموزشی چگونه ممکن است به چنین سرزشت بیمارگونه‌ای دچار شود نیازمند بررسی مداوم و مستمر تمامی اجزا و ارکان فرایندی آن است. این بررسی‌ها به ما کمک می‌کنند، پس از دریافت بازخوردهای پیاپی با اصلاحات و ترمیم‌های برنامه، پوسته محافظی برای نظام آموزشی ایجاد کنیم تا از آسیب‌های ساختاری و محتوایی جلوگیری شود.

بسیاری از کشورهای پیشرفته صنعتی، در دهه ۱۹۷۰، به‌عنوان یک راهبرد اقتصادی، بر اصلاح و بهبود نظام‌های آموزشی، به‌ویژه نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای خود تأکید ورزیدند تا در سایه آن بتوانند، بر رکود اقتصادی موجود و بی‌کاری جوانان فائق آیند. به همین علت، دهه ۱۹۸۰ شاهد رشد روزافزون آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای با تأکید بر ترکیب کار و آموزش شد و ارتباط نزدیک‌تر میان مدرسه و محیط کار را میسر ساخت. نیازهای شغلی و تقاضای کارفرمایان به نیروی انسانی ماهر مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی قرار گرفت، زیرا برای رقابت در بازار جهانی، کارفرمایان به کارگرنی نیاز داشتند که بتوانند وظایف شغلی خود را با کارایی، خلاقیت و کیفیت بالایی انجام دهند.

در اواخر دهه ۱۹۸۰، در نتیجه تحولات و اندیشه‌های جدید، مفهوم آموزش مبتنی بر شایستگی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای پدید آمد و در دهه ۱۹۹۰ توسعه یافت [اخلاقی، ۱۳۹۱]. بنابراین دستیابی به الگویی مناسب برای طراحی و بازنگری برنامه‌های درسی، مخصوصاً برنامه درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ضروری است. برنامه درسی مهندسی با برنامه درسی تربیت‌دبیر فاصله دارد. مهندسان از نظر تنوعی قوی می‌شوند، ولی از نظر عملی برای تربیت هنرجو از شایستگی کافی برخوردار نیستند.

بنابراین لازم است دانش آموخته‌ای ماهر و دارای صلاحیت هنرآموزی تربیت کنیم، بی‌شک اگر سهمیه‌ای برای ورود دانش‌آموختگان هنرستان‌ها به دانشگاه در نظر گرفته شود، خروجی بهتری به دست خواهد آمد.

درحال حاضر ورودی‌های دانشگاه بیشتر دیپلم ریاضی هستند. از طرف دیگر، مهندسان برنامه‌های درسی مهندسی را آموزش می‌بینند، ولی مهارت لازم برای تربیت هنرجو را به دست

مدیران باید بستر نوآوری و کارآفرینی را در هنرستان‌ها فراهم سازند

پای صحبت دکتر حیدر تورانی سرپرست سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

اشاره

رشد و بروز خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی را در مدرسه فراهم کند. مدیر باید اجازه دهد، افراد حرفشان را بزنند و فضای هنرستان را فضای باز، فضای نقد و فضای گفتمان نگه دارد.»

گفت‌وگو با دکتر حیدر تورانی را در ادامه پی می‌گیریم:

❖ ویژگی‌های مدیر هنرستان به‌عنوان رهبر هنران آموزش فنی و حرفه‌ای چیست؟

❖ در بحث مدیریت، هنرستان و غیرهنرستان نداریم، مدیر یک سلسله ویژگی‌هایی دارد شامل علم، دانش، فهم و شعور که به او قدرت می‌دهند. قدرت مدیر ناشی از شخصیت و اختیار اوست. بخشی از قدرتش ناشی از اختیار اوست، وقتی که مدیر ابلاغ می‌گیرد، چون اختیار و قدرت دارد، می‌تواند یکی را عزل کند، یکی را نصب کند. یکی را پاداش بدهد و از

❖ ویژگی‌های مدیر هنرستان به‌عنوان رهبر هنران آموزش فنی و حرفه‌ای چیست؟
❖ مسیر توسعه حرفه‌ای و بالندگی شغلی مدیر هنرستان چگونه باید باشد؟
❖ مدیر هنرستان برای افزایش بهره‌وری آموزشی در مدرسه باید چه صلاحیت‌هایی داشته باشد؟

❖ برای توسعه خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی، مدیر هنرستان چه وظایفی دارد؟
❖ مدیر هنرستان برای...؟

دکتر حیدر تورانی، سرپرست «سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی»، در گفت‌وگویی صمیمی و شفاف، ضمن پاسخ به سؤالات بالا گفت: «مدیر هنرستان باید زمینه‌ها و بستر



مقبولیت و مشرورعیت مدیر هنرستان، بیش از آنکه به وظایف اداری و قانونی‌اش برگردد، به علم و دانش و شخصیت او برمی‌گردد

می‌بینید که این موارد، هنرستان و غیر هنرستان ندارد. آنچه که این‌ها را متمایز می‌کند، دانش تخصصی این حوزه‌هاست. ادراک مدیر باید بالا باشد و ارتباط انسانی‌اش قوی باشد. فرقی نمی‌کند که در کدام آموزشگاه باشد. هر جا باشد، مدیر به این ویژگی‌ها نیاز دارد. اما در هنرستان دانش سازمان‌یافتن‌ای به نام کار فنی، حرفه‌ای، تخصصی، کارگاهی و غیره حاکم است که مدیر هنرستان باید در آن حوزه تسلط داشته باشد. همان‌طور که مدیر دبیرستان باید آموزش‌های نظری را بفهمد، علوم انسانی را بشناسد، و در آن حوزه‌ها مسلط باشد، در فنی‌وحرفه‌ای هم یک دانش سازمان‌یافته فنی وجود دارد که مدیر هنرستان باید آن‌ها را به‌طور ویژه بشناسد و سازوکارهای آموزشی و برنامه درسی حاکم بر هنرستان سر در بیاورد. در هنرستان به دانش‌آموز هنر جو و به معلم هنر آموز می‌گویند. این‌ها فقط اسم نیستند. بر هنر آموز نیز بر هنر جو ویژگی‌هایی مترتب‌اند. این‌ها را مدیر مدرسه باید خوب بشناسد و ادبیات و واژگان این حوزه را بلد باشد. بلد بودن این‌ها باعث می‌شود که قدرت پیدا کند و دیگران از او تمکین کنند.

۶ مسیر توسعه حرفه‌ای و بالندگی شغلی مدیر هنرستان چگونه باید باشد؟

۶مسیر توسعه حرفه‌ای مدیر هنرستان باید در راستای همان رشته و شغلی که کار کرد هنرستان بر آن مبتنی است، دنبال بشود. اگر هنرستانی هنرستان خدماتی یا هنرستان کشاورزی یا هنرستان فنی‌وحرفه‌ای است، مدیر باید در همان راستا، زمینه و جهت بالندگی پیدا کند و جلو برود. نباید دانش حرفه‌ای‌اش پر اکیده باشد. مدیر خدماتی با مدیر کشاورزی یا مدیر صنعتی باید با هم از حیث تخصص و نوع نگاه فرق داشته باشند. کسی که مدیر هنرستان خدماتی است، تقریباً حوزه خدمات و ویژگی‌های آن را بشناسد و بلد باشد. آینده این شغل را در دنیا بشناسند و ترکیب علوم انسانی‌اش را در آینده کشور بباندد. در صنعت هم همین‌طور است و جای خودش را دارد. این‌ها با هم متفاوت هستند.

دیگری پادش بگردد. این‌ها قدرت ناشی از اختیار او هستند. اما یک سلسله اختیار و قدرت هم هست که از شخصیت، مرام و علم مدیر ناشی است. این قسمت خیلی مهم‌تر از قسمت اول است و باید به این معنا توجه بشود. این ویژگی‌ها را همه مدیرها باید داشته باشند. حالا چه هنرستان باشد چه غیر هنرستان.

مدیریت علم، حرفه و هنر است و مدیر باید هم علم مدیریت خوب و هم هنر مدیریت خوب و هم حرفه مدیریت خوب را بداند. این ویژگی‌ها برای همه مدیرها می‌تواند عمومیت داشته باشد. اما رهبر رهبران آموزش فنی‌وحرفه‌ای به این معناست که همه هنرآموزان در کلاس درس خودشان رهبر آموزشی کلاس درس هستند و مدیر هم چون به این‌ها (هنرآموزان) رهبری می‌کند، رهبر رهبران است و باید بتواند هنرآموزان را در این زمینه با شرایط وفق بدهد.

یکی از ویژگی بارز رهبر رهبران آموزش فنی‌وحرفه‌ای این است که باید مسائل و امور مربوط به حوزه فنی‌وحرفه‌ای را خوب بشناسد. یعنی پارادایم حاکم بر فنی‌وحرفه‌ای کشور و به‌خصوص مدرسه‌ها را خوب بفهمد. اگر مدیر بخواهد مدرسه از او تمکین داشته باشند و او را بپذیرد و منتخب هنرآموزان آن هنرستان بشود، باید تا حدود زیادی به دانش حوزه فنی‌وحرفه‌ای اشراق داشته باشد و آموزش فنی‌وحرفه‌ای را بشناسد. همین شناسایی اجمالی و کلی مدیر مدرسه از آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای موجب می‌شود که او نزد هنرآموزان مدرسه مقبول شود. چون مقبولیت و مشروریت مدیر بیش از آنکه به وظایف اداری و قانونی‌ش برگردد، به علم، دانش و شخصیتش برمی‌گردد. اگر این‌ها را داشته باشد، می‌تواند در کارش موفق باشد.

۶ تفاوت ویژگی‌های مدیر هنرستان و مدیر دبیرستان در چیست؟

۶ این دو عموماً با هم فرفی نمی‌کنند. مدیر باید برنامه‌ریزی بلد باشد، هماهنگی و کنترل بداند، بسیج منابع را بلد باشد، قدرت نفوذ داشته باشد، قدرت برانگیختن نیروهایش را داشته باشد، قدرت هم سو کردن منابع را داشته باشد، هنر تبدیل منابع و منابع را بلد باشد، بتواند فرایندها را خوب بشناسد، نگاه نظام‌مند (سیستماتیک) داشته باشد، خودش یادگیرنده باشد تا بتواند دیگران را هم به سمت یادگیری بکشاند، و مدرسه را هم به‌عنوان یک سیستم با اجرای درهم تنیده به درستی بشناسد.

و فرضیه‌هایشان را بی بگیرند. این است که زمینه پذیرش مدیر خیلی تأثیر گذار است.

۶ برای توسعهٔ خلاقیّت، نوآوری و کارآفرینی، مدیر هنرستان چه وظایفی دارد؟

۶ در هدف‌های سند تحول بنیادین روی خلاقیّت، نوآوری و کارآفرینی خیلی تمرکز و توصیه شده است که دانش‌آموزان از اول ابتدایی تا پایان دبیرستان در این زمینه‌ها آموزش لازم را ببینند و در این فرایندها قرار بگیرند. اما باید توجه داشته باشیم مدیر وظیفه ندارد که خلاقیّت و کارآفرینی را آموزش بدهد. مدیر باید زمینه‌ها و بستر رشد و بروز خلاقیّت، نوآوری و کارآفرینی را در مدرسه فراهم کند. یعنی باید اجازه بدهد که افراد حرفه‌ایشان را بزنند. فضای هنرستان، فضای باز، فضای نقد و فضای گفت‌وگو باشد. در هنرستان بورکراسی را زیاد تشدید نکند و به افراد اختیار و اجازه بدهد که کار خودشان را انجام بدهند. اگر اشتباهی کردند، از آن‌ها بگذرد و تغافل کند. در این فضا است که خلاقیّت و نوآوری رشد می‌کند.

خلاقیّت، توانایی ذهن است و نوآوری کاربرد آن چیزی است که بروز می‌کند. کاربرد ایده، نوآوری است و توانایی خلق ایده، خلاقیّت. مدیر باید زمینه این‌ها را در مدرسه، هم برای هنرآموزان و هم برای هنرجویان فراهم کند. بنابراین سبک مدیریت خیلی اهمیت دارد. اگر سبک مدیر سبک دستوری و سبک بالا و پایین باشد، هیچ اتفاقی نمی‌افتد. نه خلاقیّت شکل می‌گیرد و نه نوآوری، اما اگر سبک مدیر «مشراکت‌جویانه» باشد، سبک توفیقی و اعتماد کردن باشد، خیلی اتفاق‌ها می‌افتد.

نوآوری بستر و خمیرمایهٔ کارآفرینی است. مثلاً یک نوآوری شکل می‌گیرد به نام صنعت گوشی همراه. این نوآوری است که این همه کارآفرینی ایجاد کرده است. کارآفرینی به این معنا نیست که مثلاً من بروم کارگاهی درست کنم و پنج نفر را سرکار بیاورم. این کارآفرینی نیست. این سایه‌ای از کارآفرینی است. اصل کارآفرینی یعنی اینکه فرد بتواند با ارائهٔ ایده‌ای جدید ارزش خلق کند. وقتی ارزش کسب می‌شود، میلیون‌ها نفر در همین کسب‌ارزش شریک می‌شوند. مثلاً یکی می‌آید خودرویی می‌سازد که بدون سوخت فسیلی کار می‌کند. از همین نوآوری، صدها هزار وسیلهٔ نقلیه بیرون می‌آید و میلیون‌ها نفر مشغول کار می‌شوند. این کارآفرینی است.

مدیر برای کارآفرینی لازم نیست که مستقیماً به سراغ کارآفرینی برود. کارآفرینی محصول همین

۶ نیروهای تغییر و تحول در آموزش فنی‌و حرفه‌ای هنرستان چه کسانی هستند؟

۶ اگر منظورمان از نیروهای تغییر و تحول در آموزش فنی‌و حرفه‌ای آموزش کشور نیروی انسانی است، همهٔ اعضای فنی‌و حرفه‌ای یک هنرستان را دربرمی‌گیرد و فقط مدیر، معلم، هنرآموز، هنرجو و والدین نیستند. تمام حوزه‌ها و بخش‌هایی که روی هنرستان‌ها تأثیر می‌گذارند و از آن‌ها تأثیر می‌پذیرند، می‌توانند جزو نیروهای تغییر و تحول باشند. کارخانه‌های هم‌جوار هنرستان و دستگاه‌هایی که به نوعی از همین بخش‌ها نیرو می‌گیرند و از مزایای آن‌ها برخوردار می‌شوند و از فارغ‌التحصیلانشان تأثیر می‌پذیرند، همهٔ این‌ها نیروهای تغییر و تحول فنی‌و حرفه‌ای کشور هستند. اما اگر نیرو را به معنی «force»، یعنی «اثری» می‌بینید، همهٔ منابع مالی، انسانی، فیزیکی و اطلاعاتی می‌توانند تأثیر گذار باشند.

۶ مدیر هنرستان برای افزایش بهره‌وری آموزشی در مدرسه چه صلاحیت‌هایی باید داشته باشد؟

۶ مدیر، برای افزایش بهره‌وری آموزشی، ابتدا باید بهره‌وری را بشناسد و بداند بهره‌وری آموزشی یعنی چه و تفاوتش با بهره‌وری‌های دیگر چیست. بهره‌وری جمع کارایی و اثربخشی است. بهره‌وری آموزشی یعنی آموزش بتواند هم کارآمد باشد و هم اثربخش. برای همین اول باید خود آموزش و فرایندهای آموزشی را درست بشناسیم و به حوزهٔ آموزش فنی‌و حرفه‌ای مسلط باشیم، به اصطلاح فرایند اجرای آن را بشناسیم. با هدف‌های قصد شده و اجرا شدهٔ این حوزه‌ها آشنایی داشته باشیم. این‌ها از جمله صلاحیت‌هایی هستند که اگر مدیر هنرستان داشته باشد، می‌تواند بهره‌وری آموزشی را افزایش دهد.

مدیر هنرستان در درجهٔ اول باید علاقه و انگیزهٔ لازم را برای انجام کار داشته باشد. هنرآموزان می‌توانند بهترین آموزگار برای مدیران هنرستان‌ها باشند. چون اگر مدیر هنرستان‌های ما مثل همهٔ مدیران دیگر، در شرایط پذیرش دانش و اطلاعات باشند، خود محیط به آن‌ها کمک می‌کند. اگر شما بخواهید یاد بگیرید، در جامعه از خیلی چیزها می‌توانید درس بگیرید. خود جامعه بهترین معلم است. اتفاقاتی که در جامعه می‌افتند، خیلی تأثیر گذارند. آدم‌های خلاق، نوجو، نوپر داز آدم‌هایی هستند که از همین اتفاقات معمولی روزمره‌ای که پیرامونشان می‌افتد، درس می‌گیرند. می‌توانند از همین تجربه‌ها فرضیه‌هایی خلق کنند

بینیم نیاز شما در آموزش چیست. شما دوره‌هایی را گذرانده‌اید، چیزهایی بلدید و الگوهایی دارید. برای کس دیگری این موضوع فرق می‌کند. باید نیازسنجی شود و نیازسنجی هم کلی صورت نگیرد. هنرستان به هنرستان صورت بگیرد. ما هنرستان زیادی نداریم. بینیم مدیر هنرستان خودش چه نیازهایی دارد و روی نیاز او کار کنیم. بعد براساس آن نیاز باید آموزش ببیند.

دو رویکرد باید در نیاز وجود داشته باشد: یکی رویکرد ناظر بر وضع موجود هنرستان است که مدیر یک سلسله آموزش‌هایی را باید ببیند تا از پس مسائل روز برآید. دیگری رویکرد برای آینده است. یعنی مدیر هنرستان آینده را چگونه ببیند که از پس آینده برآید. این هم آموزش‌های خاص خودش را می‌خواهد. چون آدم‌هایی که اعتمادبه‌نفس، شوق تغییر، قابلیت یادگیری، اراده قوی و تواضع علمی داشته باشند می‌توانند آینده را خوب رصد کنند. یعنی مدیر باید عزت‌نفس و توانایی یادگیری داشته باشد تا بتواند آینده هنرستان را خوب مدیریت کند. قابلیت مدیر باید افزایش پیدا کند. در وضع موجود به مهارت‌های موجود دست پیدا کند تا بتواند مسائل را حل کند. پس آموزش‌ها باید دو دسته باشند: آموزش‌هایی برای افزایش مهارت‌های حل مسائل موجود و جاری، و آموزش‌های برای افزایش قابلیت درک بهتر آینده و مدیریت آینده. برای داشتن مدیریت موفق در هنرستان، مدیران باید این قابلیت‌ها را پیدا کنند.

۶ به منظور استفاده از ظرفیت‌های قانونی



خلاقیت و نوآوری است. اگر روی خلاقیت و نوآوری کار کند، به کارآفرینی می‌رسد. کارآفرینی موهون سبک رهبری مشارکت‌جویانه و توأم با تفویض اختیار مدیر هنرستان و محصول خلاقیت و نوآوری است. یعنی اگر خلاقیت و نوآوری نباشد، کارآفرینی به‌وجود نمی‌آید. از آن طرف، اگر مدیر هم سبک رهبری مشارکت‌جویانه نداشته باشد، خلاقیت و نوآوری اتفاق نمی‌افتد. پس خلاقیت و نوآوری فرایند ایجاد کارآفرینی در هنرستان است که مدیر می‌تواند نقش خود را در آنجا خوب ایفا کند.

۶ بسرای ارتقای مدیران هنرستان‌ها چه دوره‌های ضمن خدمت و بازآموزی نیاز است؟

۶ این را من نمی‌توانم بگویم، چون نمی‌شناسم. آنچه که من می‌توانم بگویم این است که ما برای اینکه بتوانیم آموزش‌های مؤثری داشته باشیم، اولاً باید مدیر هنرستان مناسبی بگذاریم. چون نقطه آغاز آموزش مؤثر، انتخاب و انتصاب افراد مناسب است. شما اگر متخصص ادبیات فارسی را به جای حسابدار بگذارید، هر آموزشی بگذارید برایش فایده‌ای ندارد. پس فرد را باید مناسب انتخاب کنید. رئیس حسابداری حداقل باید لیسانس یا فوق‌لیسانس و تخصص حسابداری داشته باشد. در این صورت، آموزش اثربخش می‌شود. بنابراین انتخاب مناسب مدیر هنرستان در افزایش اثربخشی آموزش ضمن خدمت خیلی مهم است.

بحث بعدی نیازسنجی است. یعنی باید بینیم که مدیران امروز چه نیازهایی دارند. این نیازها را نباید برای همه و کلی بگیریم. افراد با هم متفاوتند. باید



هنرآموزان و حتی هنرجویان برای خودش مقبولیت ایجاد کند و بعد برای ارتقایشان قدم بردارد. برای این کار اول باید خودش حرکت کند.

جمله‌ای دکتر آرائی دارد که می‌گوید: وقتی من می‌آموزم، دانش‌آموزان من هم می‌آموزند. مدیر هنرستان برای اینکه هنرآموز را ارتقا بدهد، اول باید خودش را ارتقا بدهد. وقتی خودش ارتقا پیدا کند، آن‌ها هم ارتقا پیدا می‌کنند. وقتی من یاد بگیرم دانش‌آموزان من هم یاد می‌گیرند. یادگیری یعنی تغییر مطلوب در رفتار. وقتی در خودم رفتار مطلوب را به‌وجود آوردم، در دیگران و همین هنرآموزان من هم رفتار مطلوب به‌وجود می‌آید. من اگر اینجا وظیفه‌شناس و منظم نباشم، هیچ‌وقت نمی‌توانم آموزش نظم بدهم. موقعی می‌توانم به آموزش نظم بدهم که خودم هم نظم داشته باشم.

۵. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی برای ارتقای شایستگی‌های هنرآموزان و مدیران هنرستان‌ها چه برنامه‌ای دارد؟

۵ ما قصد داریم کل آموزش معلمان و مدیران را وارد سازمان کنیم. قرار است آموزش معلمان و مدیران را به ما بدهند. در این صورت خیلی کارها را می‌توانیم انجام دهیم. ولی فعلاً محتواهایی که ما تولید می‌کنیم، کتاب‌های جدیدالتالیف یا کتاب‌های قبلی‌اند. برای اینکه هنرآموزان بتوانند از پس این محتوا برآیند و آن را به درستی به هنرجویان بیاموزند، ما باید نهایت تلاشمان را انجام بدهیم؛ مثل ارائه آموزش‌های الکترونیکی و آموزش‌های حضوری، اما حالا که ما فشار و تعجیلی برای تولید کتاب‌های نوگذاشت نداریم، فرصت و گستره زمانی بیشتری داریم که روی آموزش برای ارتقای شایستگی کار کنیم. در ارتقای شایستگی‌ها هم بیشتر می‌خواهیم

مدیر باید اجازه دهد که افراد حرفشان را بزنند. فضای هنرستان را فضای باز، فضای نقد و فضای گفت‌وگو نگه دارد و بروکر اسی را زیاد تشدید نکند. به افراد اجازه دهد که خودشان کارشان را انجام دهند و اگر اشتباهی شد، از آن‌ها بگذرد. در چنین فضایی خلاقیت و نوآوری رشد می‌کند

در مشارکت بخش‌های اقتصادی در آموزش فنی و حرفه‌ای، مدیر از چه شایستگی‌هایی باید برخوردار باشد؟

۵ مدیر باید مدیریت ارتباطات بلد باشد. باید مرزگستری کند و فقط داخل هنرستان دنبال گم‌شده‌هایش نگردد. گم‌شده‌های ما خارج از هنرستان هستند. مدیر باید برود ببیند کجاها می‌تواند راهکارها و ایده‌های برای گسترش ارتباطش با جامعه محلی، با کارخانه‌های هم‌جوار، دستگاه‌های خدماتی مرتبط، والدین و نیروهای محلی و بومی و نیروهای تأثیرگذار محل، اعم از روحانیت و غیرروحانیت، مسئول و غیرمسئول پیدا کند. به این منظور او باید از مدیریت ارتباطات قوی برخوردار باشد تا بتواند از ظرفیت‌های بیشتر قانونی، ضمن استفاده از قوانین و مقررات معمول، استفاده کند.

۶. مدیر هنرستان چگونه می‌تواند ارتقای هنرآموزان را آسان‌تر کند؟

۶ منظور از ارتقا بیشتر ارتقای علمی، تکرشی و دانشی است. بخشی از صحبت‌های من، ناظر بر همین مباحث بود. نکته‌ای که می‌شود بر آن تأکید کرد، این است که هنرآموزان او را قبول داشته باشند. کسی حرف شما و ما را گوش می‌کند که ما را بپذیرد. پیامبر بزرگ ما هم برای هدایت مردم اول خودش را ثابت کرد و مردم او را پذیرفتند. امام همین کار را کرد. امام روز اول نیامد بگوید که من مبارز مسلمان و فلان هستم. ۶۳ سال روی خودش کار کرد تا مردم او را بپذیرفتند. وقتی او را پذیرفتند، آن وقت حرفش را هم گوش کردند. پس اول باید او را بپذیرند. این کار را هم باید با رفتارهایش و نه گفتارهایش انجام دهد. در دنیای امروز کسی به زبان کسی توجه نمی‌کند. همه به رفتار آدم‌ها نگاه می‌کنند. مدیر باید با رفتارش بین



مدیریت کنیم، بخش‌هایی هستند که می‌توانند در آموزش برای ارتقای صلاحیت به ما کمک کنند. ما باید، آن‌ها را وارد میدان کنیم و خودمان معیار بدهیم. برای آموزش، استاندارد تعیین کنیم و از آن‌ها بخشن‌های متفاوت جامعه، مؤسسه‌های علمی و انجمن‌ها بخواهیم، این کارها را برای ما انجام دهند. آن‌هایی که مجوز دارند، بیایند و در این زمینه با ما همکاری کنند.

نکته مهم در ارتقای شایستگی‌های هنرآموزان این است که ابتدا ببینیم آن‌ها چه شایستگی‌هایی نیاز دارند. اصلاً به چه چیزهایی شایستگی می‌گوییم؟ بعد چقدر از این شایستگی‌ها را دارند؟ چقدر از آن‌ها را ندارند؟ این‌ها باید معلوم شوند. ما در این بخش زیاد کار نکرده‌ایم و تا می‌گوییم ارتقای شایستگی، می‌گویند باید آموزش ببینند. اصلاً شایستگی، چی هست؟ چقدر درصد شایستگی دارند و چقدر در صدشان ندارند؟ چقدر برای این کار انگیزه دارند؟ معلم‌ها هم باید برای دین آموزش انگیزه پیدا کنند و بدانند، آموزشی که می‌بینند به نفعشان است. به غیر از بحث مادی که من زیاد به آن کار ندارم، احساس کنند وقتی بیشتر و بهتر یاد می‌گیرند، راحت‌تر کار می‌کنند. باید لذت این یادگیری‌ها را چشند.

وقتی شما در کاری مثل آرایشگری کنید، دو ساعت وقت بکشید و بخواهید سر مرا اصلاح کنید، دستانتان خسته می‌شود و گذارید، عرق می‌کنید، دستانتان خسته می‌شود و آخرش، هم شما ناراضی هستید و هم من. چون کارتان را بلد نیستید. اگر یک پیچ‌گوشتی به شما بدهند و بگویند دستگیره در را باز کن، وقتی بلد نباشی دستت را زخمی می‌کنی، یا با بغل‌دستی‌ات دعوا می‌کنی. یک کلام بگو آقا بلد نیستم، وقتی بلد باشی، لذت می‌بری. ما بایستی طعم و لذت یادگیری

را به هنرآموزان یا معلمان بچشانیم، که اگر کاری را بلد باشند، بهتر و راحت‌تر می‌توانند آن را انجام دهند. ما برای این منظور، برنامه داریم. اگر آموزش‌ها را به ما بدهند، ما باید برنامه جامعی برای آموزش کل جامعه معلمان و مدیران کشور بنویسیم و این کار را تعقیب کنیم. اگر ندهند، ما حداقل همان آموزش‌هایی را که قبلاً داشتیم (حضور و الکترونیک و الکترونیک)، خواهیم داشت. بخش آموزش الکترونیک و آموزش‌های مدرن را باید بیشتر فعال کنیم و بیشتر ویدیو کنفرانس‌ها را گسترش دهیم. آموزش از راه دور را به‌صورت زنده و آنلاین گسترش دهیم. چون استادان بزرگی داریم که نمی‌توانند به همه هنرستان‌ها در استان‌های کشور بروند و آموزش دهند؛ وقت نمی‌کنند. اگر بتوانیم همین آموزش‌ها را از طریق فناوری آموزشی دنبال کنیم، خیلی کار آسان می‌شود.

ما تا سال ۱۴۰۰ کتاب جدید نداریم و این خیلی کار را راحت کرده است. خیال افراد راحت است و مجبور نیستند تولید کتاب را شروع کنند. اما زمان مناسبی است که معلمان و هنرآموزان را قوی کنیم، کتاب همین‌قدر کافی است. سراغ معلمان برویم. اگر کتاب ما صد برابر قوی شود، اما معلم همین معلم باشد، هیچ فایده‌ای ندارد. اما اگر معلم را قوی کنیم، به او دکمه هم بدهیم، برایش کت می‌دوزد. در حالی که وقتی معلم نااشی باشد، هر نوع امکاناتی در مدرسه به او بدهید، نمی‌تواند از آن استفاده کند. او باید صلاحیت حرفه‌ای پیدا کند.

معلم دارای صلاحیت حرفه‌ای معلمی است که می‌تواند از کوچک‌ترین فرصت بیشترین موقعیت یادگیری را بسازد. اما برعکس، معلمی که ضعیف باشد، هر کاری برایش انجام دهد، فایده ندارد. ما باید معلم را نسبت به خیلی از مسائل اجتماعی حساس کنیم. معلم باید به باور برسد. وقتی باور، علم، هنر و توانمندی پیدا کند، خودش بلد است چه کار کند. اصلاً نیاز نیست به او بگویی چه کار کند. اما عکس آن، معلم بی‌انگیزه و معلمی که این‌ها را بلد نیست، و آموزش کافی ندیده، با این تجهیزات ناکافی و با این کلاس‌های فشرده و با این محرومیت‌ها، توقع دارید چه چیزی به بچه‌ها بگوید؟ پس معلمان نیازمند صلاحیت حرفه‌ای معلمی هستند.

مدیران هنرستان‌ها پیشتران عرصهٔ صلاحیت‌های حرفه‌ای

برای پیشبرد هدف‌های موردنظر، از توانمندی‌ها

و شایستگی‌های لازم برخوردار باشند که در این میان نقش مدیران مدرسه‌ها (هنرستان‌ها)، به‌عنوان راهبران مجموعه، از همه مهم‌تر و داشتن صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم برای ایشان از جایگاه و اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

مدیران هنرستان‌ها در آیندهٔ اسناد بالادستی

بر اساس سند تحول بنیادین، مدیر و راهبر نظام تعلیم‌و تربیت باید بتواند همهٔ نیروها را به‌طور هماهنگ، کارا و اثربخش برای تحقق هدف‌های تربیت، یعنی زمینه‌سازی برای دستیابی آگاهانه و اختیاری دانش‌آموزان به مرئوس از حیات طیه، فراهم آورد.

آنچه که در سال‌های اخیر - به‌ویژه - بر آن تأکید می‌شود، موضوع «مدرسه‌محوری» است و اینکه هر سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری و برنامهٔ راهبردی باید جلوهٔ خود را در مدرسه نشان دهد و مدرسه کانون تحول در نظام آموزش‌و پرورش باشد. مدرسه در افق ۱۴۰۴ جلوه‌ای از تحقق مراتب حیات طیه، کانون عرصهٔ خدمات و فرصت‌های تعلیم و تربیتی و ... است. این مدرسه که از آن به‌عنوان محور نام‌برده می‌شود، دارای ارکان متفاوتی است که با هماهنگی یکدیگر باید سبب هم‌افزایی، کارایی و اثربخشی شوند و بتوانند هدف‌های نظام تعلیم‌و تربیت را به پیش ببرند. مدیران مدرسه‌ها نیز با ایفای نقش رهبری خود باید بتوانند هدایت این مسیر را به عهده بگیرند.

مدیران مدرسه‌ها باید با الگو قرار دادن پیامبران(س) و ائمهٔ معصومین(ع)، و بهره‌گیری از سیرهٔ هدایتی و راهبری ایشان، با توجه به اقتضائات زمانی و امکانات و شرایط کنونی، هدف‌های جامعه تعلیم‌و تربیت را دنبال کنند و این جامعه را به سرمنزل مقصود برسانند. اگر مدیری بتواند نقش راهبری و مدیریتی خود را به‌خوبی ایفا کند، در

مقدمه

اهمیت آموزش نیروی انسانی ماهر و کارآموده، به‌عنوان عاملی مهم برای رشد و توسعهٔ اقتصادی، زیر عنوان «سرمایهٔ انسانی»، در کنار سرمایه‌های فیزیکی، بر کسی پوشیده نیست. توسعهٔ پایدار با سرمایه‌گذاری در موضوع مهم آموزش اتفاق می‌افتد و آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای، به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توانمندسازی سرمایه‌های انسانی، جایگاه ویژه‌ای در توسعهٔ اقتصادی پایدار دارند.

ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای و کاهش فاصله میان سطح‌های شایستگی‌های موردنیاز بازار کار و شاغلان در کشور و آموزش نیروی انسانی ماهر و موردنیاز بازار کار، از هدف‌های مهم کشور در تحقق سیاست‌های کلی اشتغال است که ایجاد چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی می‌تواند از فاصلهٔ بین بازار کار و آموزش‌دهندگان بکاهد.

در راهبرد ۱۳ از راهبردهای کلان «سند تحول بنیادین»، به «توسعهٔ مستمر شایستگی‌ها و توانمندی‌های اعتقادی، تربیتی، علمی و حرفه‌ای فرهنگیان» در راستای تحقق هدف‌هایی همچون برقراری نظام آموزش و کارآمد مدیریت منابع انسانی و ... اشاره شده است. «صلاحیت حرفه‌ای» مجموعه‌ای شامل دانش (مبانی نظری) و مهارت است که به‌صورت توانمند منجر به کسب صلاحیت و شایستگی می‌انجامد.

هیئت‌وزیران در جلسهٔ مورخ ۹۱/۷/۲۳ به استناد اصل ۱۳۸ قانون اساسی و در اجرای مادهٔ ۲۱ قانون برنامهٔ پنجم، آیین‌نامهٔ نظام صلاحیت حرفه‌ای را تصویب کرد، در این آیین‌نامه آمده است:

«صلاحیت حرفه‌ای مجموعه‌ای از شایستگی‌ها شامل دانش، مهارت و نگرش (است) که به تناسب هر شغل یا حرفه تعیین و توسط فرد در فرایندهای آموزشی و تجربی در محیط‌های آموزشی، کار و جامعه کسب و به رفتارهای حرفه‌ای تبدیل می‌شود.»

بدیهی است همهٔ اجزای این نظام می‌باید



حرفه‌ای مؤثر باشد و سبب ارتقای صلاحیت شود. هر مدیری با انجام وظایفی که در چارچوب مدیریت برای وی دیده شده است، باید بتواند سبب هم‌افزایی و ارتقای توانمندی‌های مجموعه تحت مدیریت خود شود. در این صورت توانسته است شایستگی‌های لازم را کسب کند و از صلاحیت حرفه‌ای لازم برای مدیریت برخوردار شود.

ارکان مؤثر در کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای مدیران

معلم در مدرسه به‌عنوان اسوای امین و بصیر برای دانش‌آموزان است که زمینه رشد عقلانی، ایمانی، علمی، عملی و اخلاقی آنان را فراهم می‌سازد. معلم راهنما و راهبر فرایند یاددهی - یادگیری است و مسئولیت اجرا و ارزشیابی برنامه‌های درسی و تربیتی را در سطح کلاس بر عهده دارد. او در نظام تعلیم و تربیت دارای نقشی بی‌بدیل و اثرگذار است و بدون تردید جامعه از مدرسه انتظار دارد که جوانان را برای زندگی واقعی فردا آماده کند. لذا دانش، توانایی و مهارت زبانی و مردان آینده به دانایی، توانایی، صلاحیت، تلاش و احساس مسئولیت معلمان امروز بستگی دارد.

هنر جو امانتی الهی بر خردار از فطرتی الهی است و قابلیت شکوفایی و فعلیت یافتن دارد. هنر جو قابلیت‌ها، تجربه‌ها، ظرفیت‌ها و توانایی‌های گوناگونی دارد و از اراده و انگیزه‌ای برخوردار است

حقیقت توانسته است، آنچه را که از آن به‌عنوان صلاحیت حرفه‌ای نام می‌بریم، به‌دست آورد. یعنی توانسته است دانش نظری و عملی خود را در انجام وظیفه محوله به کار ببندد و به هدف‌های خود برسد. مدیران برای اینکه بتوانند نقش راهبری خود را ایفا کنند، باید بر وظایفی که برای ایشان متصور است، اشراف کامل داشته باشند و در انجام بهینه آن بکوشند؛ ازجمله:

۱. برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هماهنگی، نظارت و کنترل از وظایف اصلی مدیر است که می‌تواند سبب تضمین کارآمدی و اثربخشی فعالیت‌های او شود. ۲. توسعه و تقویت مشارکت از مبانی مهمی است که می‌باید مدیران برای آن ارزش و اهمیت قائل شوند و به آن توجه داشته باشند. این مشارکت شامل شرکت‌های برون سازمانی و درون سازمانی می‌شود. فراهم آوردن زمینه مشارکت و تأثیرگذاری کارکنان و همکاران، اولیا و دانش‌آموزان از جهات مختلف و بهره‌گیری از ظرفیت‌های بیرونی می‌تواند در کسب هر چه بیشتر صلاحیت‌های حرفه‌ای تأثیرگذار باشد. ۳. ارزیابی از کمیت و کیفیت امور متفاوت اجرایی و نظارت بر عملکردهای انجام‌شده، از وظایف مدیران است که در کسب شایستگی‌های حرفه‌ای آنان تأثیر می‌گذارد.

۴. توسعه فردی در زمینه بروز خلاقیت‌ها و فراهم آوردن زمینه بروز استعدادها، توانایی‌ها و خلاقیت‌های مجموعه تحت راهبری، یکی از مسائلی است که می‌تواند در کسب و ارتقای شایستگی‌های

دارای صلاحیت حرفه‌ای لازم بوده است و به‌عنوان راهبر می‌تواند همه‌ی ارکان مدرسه را با هم به پیش ببرد و هدف‌های نظام تعلیم‌وتربیت را در مدرسه پیاده کند.

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و صلاحیت حرفه‌ای مدیران هنرستان‌ها

نظام جدید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، با تغییر در رویکردها، محتوا و برنامه‌ریزی، قصد دارد در راستای صلاحیت حرفه‌ای گام بردارد. این تغییر نظام به تغییر نگاه همه‌ی عوامل سهیم و مؤثر نیاز دارد. از بخش برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری تا بخش اجرایی، همه باید این مفهوم را درک کنند که نظام آموزشی در این قسمت قرار است تغییر کند و هر کسی که نتواند با این تغییرات همراه باشد، قطعاً لازم است شرایط خود را برای همراهی و هماهنگی برای رسیدن به هدف‌های بلندمدت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تغییر دهد.

یکی از بخش‌های مهم و تأثیرگذار در روند اجرایی شدن این تغییرات، هنرستان است؛ محلی که همه

که در فرایند یاددهی - یادگیری نقش اساسی ایفا می‌کند.

اولیای دانش‌آموزان از جمله نقش‌آفرینان اصلی در رشد و ارتقای فرزندان‌شان هستند که در کنار اولیای مدرسه می‌توانند در برنامه‌های مدرسه برای فرزندانشان تصمیم‌ساز باشند.

این ارکان مدرسه، و به عبارت دیگر، مجموعه‌ای با این ویژگی‌ها و ظرفیت‌ها، راهبری می‌خواهد که از همه‌ی شایستگی‌ها و صلاحیت‌های لازم برای هدایت برخوردار باشند؛ راهبری که از او به‌عنوان مدیر نام می‌بریم برای هدایت مدرسه، مدیری مؤمن، خلاق، منعطف، اهل فکر، آینده‌نگر، مشارکت‌پذیر، دارای سعه‌صدر و دارای صلاحیت حرفه‌ای لازم است. شایستگی که روی آن تأکید می‌شود، بیانگر آن است که مدیر چگونه باید انجام‌وظیفه کنند یا در شرایط خاص، چگونه واکنش نشان دهد و با اینکه چگونه رفتار کند.

اگر فردی مجموعه‌ی شرایط فوق را دارا باشد و با برقراری روابط صحیح، سازنده و پویا، امکان درک و اصلاح مسدودم موقعیت‌ها را -برای تمامی عوامل (کارکنان و خانواده) فراهم سازد، می‌توان گفت



در هنرستان‌ها برنامه‌های متفاوتی اجرا می‌شوند که همه در راستای آموزش و ارتقای کیفیت آموزش هستند و از جمله آن‌ها می‌توان به «آموزش همراه با تولید» اشاره کرد. این برنامه یکی از برنامه‌های کیفیت‌بخشی است که هنرجوی آن، از مرحله تولید تا مراحل بازاریابی و فروش، با کار دست و پنجه نرم می‌کند و خود را برای ورود به عرصه کار آماده می‌سازد.

مدیر هنرستانی که دارای صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم برای مدیریت مجموعه زیر پوشش خود است، یقیناً می‌داند هر کارگاه در هنرستان به منزله یک کارخانه است که چرخه تولید در آن می‌تواند به تولید محصولی منجر شود؛ محصولی که اگر شرایط لازم را از نظر کیفی داشته باشد، قابل ارائه به بازار کار است. برای رسیدن به این مسیر و عملیاتی کردن موضوع، مدیر باید از جنس و از بدنه هنرستان باشد. باید به این موضوع ایمان داشته باشد و برای رسیدن به آن، از هیچ کوششی دریغ نوزد. ضمن اینکه مدیر و مجموعه زیر مدیریت وی باید با همه سازوکارهای چنین برنامه‌ای، از پخش نامه گرفته تا قوانین حقوقی و مسائل مالی و ... آن آشنا باشد تا در اجرا و بعد از آن، با کمترین مشکل روبه‌رو شود.

مدیری که چنین تسلط و رفتاری را در اجرای برنامه‌های فنی و حرفه‌ای و هنرستانی داشته باشد، یعنی به صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم دست یافته باشد، می‌تواند آنچه را که در اسناد بالادستی در مورد مدرسه به آن اشاره شده است، به اجرا درآورد. یقیناً اگر مدیران با شاخص‌هایی که در اسناد بالادستی به آن‌ها اشاره شده است، از جمله «سند تحول بنیادین» و زیرنظام‌های مربوطه، از جمله زیرنظام برنامه درسی ملی، زیرنظام راهبری و مدیریت، و ... بتوانند هدایت و راهبری مدرسه را به عهده بگیرند، از صلاحیت حرفه‌ای نیز برخوردارند و همواره تأثیر مثبتی بر خود و دیگران خواهند داشت.

انتخاب مدیرانی مرتبط برای هنرستان‌ها؛ آشنا کردن آن‌ها با تغییرات نظام جدید، هم‌راستا نمودن ایشان با سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های کلان، تفویض اختیار به آنان برای هدایت و راهبری مدرسه، و ... همگی می‌توانند سبب ارتقای کیفی مدرسه، به‌عنوان کانون اصلی نظام تعلیم و تربیت شوند و این میسر نخواهد بود مگر با مدیرانی که در چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای تربیت شده باشند.

سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های در آنجا به منصفه ظهور می‌رسند. هنرستان کانون برنامه‌ریزی تعلیم و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی است. مدیر هنرستان باید بتواند با ایفای نقش راهبری خود همه عوامل دست‌اندر کار آموزش را با هم هماهنگ کند و سبب هم‌افزایی شود.

مدیر مدرسه که در اینجا، مدیر هنرستان موضوع و محور بحث ماست، باید با توجه به رویکردهایی که در نظام جدید آموزشی به آن‌ها پرداخته شده است، وظایف و مأموریت‌های خود را با آن‌ها هم‌سو سازد و با هدایت و راهبری که بر همه ارکان مدرسه (هنرآموز، هنرجو، اولیا و همکاران)، خواهد داشت، زمینه تحقق مدرسه‌ای را که از آن به‌عنوان «کانون خلق دنیای آینده» نام‌برده می‌شود، مهیا سازد. مدیری که دارای صلاحیت حرفه‌ای لازم و شایستگی و توانمندهای بایسته در مدرسه باشد، می‌تواند همه امور مربوط به هنرستان را، از کلاس درس، کارگاه، آزمایشگاه گرفته تا مسائل پروشی، تربیتی و اخلاقی مدیریت کند و برای هر کدام با توجه به ضروریات و اقتضاات آن به برنامه‌ریزی دست بزند.

- منابع**
۱. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، زیرنظام برنامه درسی ملی، زیرنظام راهبری و مدیریت.
 ۲. بررسی چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی ایران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۱۵۲۰۴.



بخش دوم





مقالات تخصصی صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان
رشته‌های فنی و حرفه‌ای زمینه صنعت، خدمات، کشاورزی و هنر

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکتروتنیک

صورت می‌گرفت:

۱. پذیرش برای دوره کارشناسی؛ دبیر فنی قدرت
۲. پذیرش برای دوره کاردانی؛ معلم فنی قدرت
پذیرش در رشته دبیر فنی قدرت از بین فارغ‌التحصیلان رشته ریاضی - فیزیک و پذیرش برای کاردان معلم فنی قدرت از بین فارغ‌التحصیلان هنرستانی صورت می‌گرفت. برنامه درسی این دو رشته تا حدود زیادی با برنامه درسی هنرستان‌ها هم‌خوانی داشت و در ضمن اسنادان و مدرسانی که به این گروه از دانشجویان تدریس می‌کردند، کاملاً از فضای آموزشی هنرستان‌ها، نیاز معلمان و امکانات موجود آگاهی داشتند و تمام سعی‌شان این بود که با وضع موجود، هنرآموزانی کارآمد (هم از نظر تخصصی و هم در حوزه تربیتی و مهارت‌شغلی معلمی) تربیت کنند. درواقع هدف‌های دوره‌های دبیری، محتوای برنامه‌ها و مدرسان دوره‌ها از هماهنگی خاصی برخوردار بود، ولی متأسفانه در حال حاضر شرایط چنین نیست.

رشته «دبیر فنی قدرت» در حال حاضر از مجموعه رشته‌های کارشناسی قدرت حذف شده است و همه پذیرفته‌شدگان با عنوان «کارشناسی مهندسی برق» فارغ‌التحصیل می‌شوند. فقط افرادی که در رشته‌های دبیری جذب دانشگاه‌های متولی این رشته می‌شوند، موظف هستند حداقل ۳۰ واحد درسی تحت عنوان «درس‌های صلاحیت معلمی» بگذرانند. تقریباً ۸۰ درصد این درس‌ها از خانواده درس‌های علوم تربیتی‌اند و بر دانش فنی موردنیاز معلمان جوان، برای تدریس در هنرستان‌ها نمی‌افزایند. در حال حاضر از اسنادانی برای آموزش این دانشجو‌یان استفاده می‌شود که هیچ‌گونه شناختی از هنرستان‌ها و حوزه شغلی این گروه از دانشجویان و آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ندارند. در ضمن حساسیتی هم نسبت به میزان کسب اطلاعات دانشجو- معلمان ندارند. میزان اطلاعات عملی و نکات اجرایی اسنادان دانشگاهی برای این نوع آموزش کم است و نمی‌تواند پاسخ‌گوی نیاز دانشجو- معلمان باشد. در

مقدمه

در صنعت برق و تجهیزات برقی، فناوری با سرعت چشمگیری روبه‌جلو حرکت می‌کند و در حال پیشرفت است. این تغییر فناوری با کوچک شدن قطعه‌ها، سرعت انتقال و کنترل بالاتر، اتصال و کنترل آن‌ها از طریق شبکه، و نظایر آن همراه است. هم‌گام شدن با این تغییرات نیازمند به‌روزرسانی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و اطلاعات هنرآموزان رشته برق و پایش برنامه درسی و آموزش جدی نیروی انسانی برای ورود به دنیای کار و اشتغال دارد. رشته «الکتروتنیک»، از جمله رشته‌های زمینه صنعت است که در نظام جدید آموزشی تغییرات فناوری جدید را در برنامه درسی آموزش‌های رسمی فنی‌وحرفه‌ای به همراه داشته است. لذا برای اجرای دقیق و بازخورد مناسب از برنامه درسی الکتروتنیک، به تربیت دبیرهای فنی و آموزش هنرآموزان با سطح صلاحیت برنامه درسی جدید نیاز است.

انواع متفاوت این صلاحیت‌ها عبارت‌اند از:
۱. صلاحیت‌های عمومی، مانند فن بیان، قدرت انتقال محتوا، مهارت تعامل و نقدپذیری و نظایر آن‌ها.

۲. صلاحیت حرفه‌ای، مانند شناخت حوزه تعلیم تربیت، یادآوری، شناخت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و شیوه‌های ارزشیابی، مخصوصاً ارزشیابی شایستگی و صلاحیت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای؛

۳. صلاحیت‌های تخصصی و فنی که شامل تسلط بر شناخت وظایف، تحلیل کارها و مراحل آن‌ها در سه سطح ۱، ۲، ۳ می‌شود.

وضع موجود تربیت هنرآموز رشته الکتروتنیک

نحوه پذیرش دانشجو - معلمان رشته برق در سال‌های گذشته از طریق کنکور سراسری از دو راه



اکادمیک نگر بسته می شود که صرفاً باید نمرة قبولی از آن ها گرفت.

ث در شرایط کنونی، پیش بینی یک سلسله درس های تئوری و عملی در مجموعه درس های صلاحیت معلمی، به طوری که بر کتاب های درس های فنی جدید مطبق باشد، یک ضرورت و نیاز مبرم است. محوای واحدهای درسی باید به گونه ای تدوین شود که اولاً مهارت تخصصی دانشجوی دبیری برق را افزایش دهد، ثانیاً به روز و با مطالب کتاب های درسی دریک راستا باشد.

ث بالا بردن سطح اطلاعات فنی دانشجویان دبیری و داشتن اشراف کامل بر مطالب موجود در کتاب های درسی، کمک بسزائی در انتقال مفاهیم موجود در کتاب می کند و در نتیجه اثربخشی آموزش بیشتر خواهد بود. در شرایط فعلی، برخی درس های فنی رشته برق یا از برنامه درسی کارشناسی حذف شده اند و یا کمرنگ دیده شده اند. لذا دانشجوی به سمت محتواهایی سوق داده می شود که یا مطالب تئوری محض اند، یا در نهایت کار با شبیه ساز پیش بینی شده است که هر دوی این حالت ها با مطالب عملی و کارگاهی جدید فاصله زیادی دارند.

کنار موارد مطرح شده، این سال ها مسئله پذیرش فارغ التحصیلان آزاد رشته قدرت (غیر دبیری) نیز مطرح شده که نه تنها کمکی به مسئله تأمین نیروی مورد نیاز نکرده، بلکه به صورت یک آفت، ضرر و زیان هایی نیز برای نظام آموزشی کشور داشته است. در سال های گذشته، به دلیل نبود برنامه ریزی صحیح، برخی استان ها با ازدیاد نیروی فنی مواجه شدند و ناچار این دبیران فنی را در شغل های غیر فنی به کار گرفتند. در برخی استان ها نیز به دلیل کمبود نیروی فنی مورد نیاز هنرستان، نیروهای حق التدریسی (غیر دبیری) را جذب کردند که هر دو مورد کمکی به تأمین نیروی متخصص نمی کند.

برای بهبود وضعیت فارغ التحصیلان تربیت دبیر فنی برق توجه به نکته های زیر ضروری است: ث محتوای درس ها، ارزش واحدها و ریز برنامه درسی ۳۰ واحد صلاحیت معلمی قدیمی شده و سال هاست بازنگری نشده است. ث کم اهمیت جلوه دادن درس های صلاحیت معلمی و خارج از گود بودن این واحدها، ایجاد انگیزه و پویایی را از دانشجویان دبیری می گیرد و به این واحدهای درسی به صورت یک مجموعه واحدهای

تغییرات نظام جدید آموزش های فنی و حرفه ای در رشته الکترو تکنیک

تغییرات رشته الکترو تکنیک در نظام جدید آموزش های رسمی فنی و حرفه ای متأثر از عواملی نظیر تغییرات فناوری، تغییر نیازهای بازار کار و همچنین آینده نگری در مدیریت انرژی است. لذا درس های تعریف شده، متناسب با این نیازسنجی برنامه ریزی و توسط متخصصان موضوعی و آموزشی تألیف شده اند.

مدیریت برق کشور مورد توجه قرار گرفته است و کشورمان ایران، به دلیل برخورداری از حدود دوسوم روزهای اقلانی در سال، ظرفیت خوبی برای تولید برق از منابع تجدیدپذیر دارد. پیمانکاران تولید برق توسط سامانه‌های فتوولتایک فرصت شغلی مناسبی برای جذب برق کاران ماهر طلب می‌کنند و این فرصت شغلی کمک شایانی به توسعه پایدار و تولید انرژی پاک در جامعه خواهد کرد.

مدیریت مصرف نوین و هوشمندسازی آن نیز تأثیر بسزایی در تغییر و رشد فناوری تأسیسات الکتریکی داشته است. بسیاری از سازمان‌ها، ارگان‌ها، ورزشگاه‌ها و حتی ساختمان‌های مسکونی مصرف انرژی الکتریکی و مصرف آن را توسط سامانه‌های هوشمند مدیریت می‌کنند. امروزه «پروتکل KNX» مخاطب‌ترین پروتکل خانه هوشمند در صنعت هوشمندسازی برق ساختمان است. این پروتکل رفاه، امنیت و آسایش ساکنان را با ارائه سناریوهای متفاوت حفاظتی ارائه می‌دهد.

تولید انرژی برق پاک و هوشمندسازی برق ساختمان، حوزه شغلی بسیار مناسبی برای برق کاران و هنرجویان این رشته فراهم خواهد کرد. در حال حاضر، هزینه مصرف برق حدود ۸۰۰ ریال به ازای هر کیلووات ساعت است. از نگاه اقتصادی و درآمد، دولت در راستای حمایت و تشویق تولیدکنندگان انرژی الکتریکی از منابع تجدیدپذیر سامانه‌های فتوولتایک، برق تولیدی را از تولیدکنندگان کیلووات ساعتی ۸۰۰ ریال خریداری می‌کند. بنابراین یک نیروگاه خانگی ۵ کیلووات به‌طور تقریبی در هوماه حدود ۱ میلیون ریال برای صاحب آن درآمد دارد. اگرچه دو یا سه سال اول، درآمد کسب‌شده صرف هزینه نصب سامانه شود، ولی تا حدود ۲۰ سال با هزینه نگهداری کم، مولد مناسب و منبع درآمد خواهد بود.

کابل کشی و سیم‌پیچی ماشین‌های الکتریکی نیز دو حوزه شغلی متعارف بازار کار برای فارغ‌التحصیلان رشته الکترونیک است. اگرچه در گذشته نیز این دو حوزه شغلی وجود داشتند، لیکن با رشد فناوری و کاربرد فناوری‌های نوین، نوع انجام آن‌ها در بازار کار با تغییراتی همراه بوده است. استفاده از «لدریسی» و اتصالات و مفصل‌بندی کابل با پیشرفت‌هایی همراه بوده است. سیم‌پیچی موتورهای الکتریکی تک فاز و سه فاز نیز همچنان حوزه شغلی خود را دارد.

حوزه شغلی برق کاران ساختمان‌های مسکونی، در گذشته به سیم‌کشی برق متناسب با نیازهای موردنظر در تأمین روشنایی و مصرف برق محدود بود. لیکن امروزه با توجه به تغییرات نیازها، کاربرد مصرف برق و همچنین ابزارهای تخصصی و پیشرفته، طبیعی است که نوع آموزش و تربیت برق کاران ماهر به بازگویی اساسی و ارتقا نیاز دارد. کاربرد تراز لیزری، دستگاه‌های شیارزن و شیارکن، لوله‌خیم‌کن دستی و ابزارهایی نظیر آن در سیم‌کشی برق ساختمان‌های فعلی، شبیه‌سازی کار واقعی را در اتاقک سیم‌کشی و در ابعاد کوچک‌تر برای هنرجویان ضروری می‌کند و آن‌ها را برای کار در محیط واقعی آماده می‌سازد.

از طرف دیگر، نیاز و توجه روزافزون به توسعه رفاه، و حفاظت و امنیت در ساختمان‌های مسکونی موجب شده است، حوزه شغلی برق کاران وسعت یابد و آن‌ها علاوه بر برق‌کاری تأسیسات الکتریکی برق شهر، و نصب و راهاندازی سیستم‌های جریان ضعیف را نیز در دستور کار و سفارشات خود قرار دهند. شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات سیستم‌های جریان ضعیف با پیشرفت فناوری، روزه‌روز تولیدات جدیدتری ارائه می‌کنند که نصب و راهاندازی آن‌ها به آموزش‌های نوینی نیاز دارد. برای مثال، سیستم‌های ردیابی و اعلام حریق، سیستم‌های اعلام سارق، دوربین‌های مدار بسته، در بازکن‌های تصویری و درهای اتوماتیک، و آنتن مرکزی، نمونه‌هایی از سیستم‌های جریان ضعیف‌اند که نصب و راهاندازی آن‌ها در شرح وظیفه برق کاران تعریف‌شده است. تمامی این سیستم‌ها زمانی که قطعی برق شبکه سراسری وجود دارد، به تغذیه برق اضطراری نیاز دارند. بنابراین نصب و کاربرد منابع برق اضطراری (UPS) در کنار سیستم‌های جریان ضعیف نیز تعریف شده است.

بزرگ‌ترین جامعه هدف حوزه شغلی برق کاران، حضور حداکثری آن‌ها در سیم‌کشی برق ساختمان است. میزان نیاز و تقاضای بازار کار به برق کاران ماهر تا حدود زیادی به رونق ساختمان‌سازی و مسکن بستگی دارد. مدیریت صحیح و بهینه مصرف انرژی الکتریکی و تولید انرژی برق از منابع غیرفسیلی (تجدیدپذیر) که جزو هدف‌های اسناد بالادستی نیز هست، ضرورت وجود درسی مستقل با عنوان «تأسیسات حفاظتی و ساختمان‌های هوشمند» را ایجاد کرده است. تولید انرژی الکتریکی توسط سامانه‌های فتوولتایک سال‌هاست از طرف متولیان

از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در کتاب «نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف» تلاش شده است این دو فناوری به هنجاریان آموزش داده شود.

در همین راستا در بخش صنعت، کنترل و اتوماسیون صنعتی نیز توسعه چشمگیری داشته است. تولید، کاربرد و تنوع زیاد انواع رله‌های قابل برنامه‌ریزی در صنعت برق، و تجهیز شدن تابلوهای برق صنعتی به این رله‌ها، تأکید بر تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد و مسلط بر رله‌های قابل برنامه‌ریزی را ضروری ساخته است. در بازار کار، تابلوسازان برق صنعتی نیز تسلط برق کاران ماهر را روی نصب و اجرای رله‌های قابل برنامه‌ریزی طلب می‌کنند. فارغ‌التحصیلان هنرستانی، گاه برای جذب در شرکت‌ها و کارگاه‌ها به گذراندن دوره‌های کوتاه‌مدت رله‌های قابل برنامه‌ریزی و کسب گواهی‌نامه رسمی برای اشتغال در بازار کار نیاز داشتند. کاربرد این رله‌ها و مخصوصاً کنترل‌های آنالوگ و حسگرهای متنوع این رله‌ها، دقت، کنترل و حتی کاهش خطای انسانی را به میزان بسیار زیادی بالا برده است. این مطلوب صاحبان مشاغل و صنعت بوده است و قطعاً هنجاریانی که شایستگی لازم در این نوع آموزش‌ها را داشته باشند، فرصت جذب بیشتری خواهند داشت.



ویژگی‌نامه رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش

همان‌طور که افزایش تقاضای نیروی برق کار ماهر تا حدود زیادی به رشد ساخت‌وساز وابسته است، در بخش برق صنعتی، اشتغال برق کاران صنعتی و تابلوسازان برق صنعتی ارتباط نزدیکی با توسعه کارخانه‌ها، صنایع و صنعت دارد. آنچه امروز یکی از نیازهای اصلی بازار کار و صنعت برق در شایعه توزیع و مصرف برق را در برمی‌گیرد، تولید تابلوهای برق فشار ضعیف صنعتی دیواری است. تولید این تابلوها از نظر قیمت، اجرای نکات فنی و ایمنی، زیبایی چیدمان قطعات برای مشتریان حائز اهمیت است. ضرورت این نیاز توأم با تعریف درس کارگاهی «نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف» بوده است.

متأسفانه در آموزش‌های قبلی کارگاه‌های برق صنعتی، این آموزش‌ها روی تابلوهای مشبک فلزی یا تابلوهای چوبی و به‌صورت گسترده انجام می‌شد. این در حالی است که در تابلوسازی برق فشار ضعیف این حد آموزش فقط تکافوی سیم کشی تابلو را خواهد داشت. از طرف دیگر، جامعایی و نصب قطعات و انتخاب مناسب قطعات تابلو بر مبنای جریان مصرف‌کننده، سازه‌تده تابلو را به محاسبه و برآورد ابعاد صفحه نصب و تابلو ملزم می‌کند. فرایند این نوع آموزش در نظام آموزشی تابه‌حال اجرایی نشده و جای خالی آن کاملاً مشهود است. شاهد این معنا تابلوسازان بازار کار هستند. آن‌ها بر این باورند که در نظام آموزشی قبل، هنجاریان با فضای تابلو و چیدمان هیچ آشنایی نداشتند و فقط در حد سیم کشی، آن‌هم در فضای تیرزن تابلو، مهارت‌هایی داشتند. وقتی هم در فضای تابلو قرار می‌گرفتند توانایی اجرای کار با تابلو را نداشتند.

موضوع جدید دیگری که در صنعت برق و بازار کار با تغییر فناوری همراه شده و کاربرد فراوان پیدا کرده است، جایگزین شدن «اینورترها» (درایو) به جای روش‌های سنتی راهاندازی موتورهای الکتریکی است. شیوه‌های سنتی راهاندازی «ستاره - مثلث» در راهاندازی موتورهای الکتریکی، شوک مکانیکی و الکتریکی را برای موتور الکتریکی به همراه داشت. ولی امروزه اینورترها و «سافت استارترها»، راهاندازی نرم را برای موتورهای الکتریکی به ارمغان آورده‌اند، تا جایی‌که به عقیده متخصصان، با کاربرد اینورتر، سیم‌پیچی موتورهای الکتریکی هرگز آسیب نخواهد دید. همچنین، کاربرد بانک‌های خازنی در راستای اصلاح ضریب قدرت در مراکز صنعتی و کارخانه‌ها

مشاغل قابل احراز در رشته الکترو تکنیک

تعمیر کار و برق کار صنعتی I۲ کد حرفه: ۷۴۱۲۰۱۹۲		برق کار عمومی I۱ کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	
ردیف	عنوان شغل	ردیف	عنوان شغل
۱	نصب و تعمیر کار آسانسور نفیر و باربر مقدمائی	۱	نقشه کش و نقشه خوان برق ساختمان های مسکونی
۲	نصب و تعمیر کار آسانسور نفیر و باربر پیشرفته	۲	نقشه کش و نقشه خوان برق ساختمان های هوشمند
۳	نصب و تعمیر کار پله برقی و پیاده روی برقی	۳	برق کار ماهر ساختمان های مسکونی و تجاری
۴	تابلوساز و نصب تابلو برق صنعتی فشار ضعیف کارگاهی	۴	برق کار ماهر ساختمان های هوشمند و سامانه های برق خورشیدی
۵	تابلوساز و نصب تابلو برق صنعتی فشار ضعیف صنعتی	۵	تابلوساز و نصب تابلوی برق فشار ضعیف مسکونی
۶	برق کار صنعتی و کابل کش تأسیسات الکتریکی	۶	تابلوساز و نصب تابلوی برق فشار ضعیف روشنایی
۷	برق کار صنعتی ماشین های الکتریکی (توماسیون صنعتی و کنترل دور موتور های الکتریکی با اینورتر)	۷	نصب و سرویس کار سیستم های جریان ضعیف (تلفن و شبکه مکالمات داخلی)
۸	برق کار وسایل حمل و نقل مقدمائی (زمینی و هوایی)	۸	نصب و سرویس کار سیستم های ردیابی و اعلام حریق
۹	برق کار وسایل حمل و نقل پیشرفته (ریلی و دریایی)	۹	نصب سیستم در بازکن تصویری
۱۰	نصب بانک خازنی	۱۰	نصب سیستم اعلام سرفوت
۱۱	نصب و برنامه ریز رله های قابل برنامه ریزی	۱۱	نصب سیستم دوربین مدار بسته
۱۲	تعمیر کار صنعتی مقدمائی	۱۲	نصب سیستم در های خودکار و برق اضطراری
۱۳	تعمیر کار صنعتی پیشرفته	۱۳	تعمیر کار لوازم خانگی
۱۴	سهم بیچ ماشین های الکتریکی		

ویژگی های شغل و شاغل

جان باخته اند). بنابراین، تربیت برق کار ماهر متعهد به اصول ایمنی و نهادینه کردن اخلاق حرفه ای و مشتری مداری در این فرد، بسیار مهم است. برق کار ماهر ساختمان و برق کار صنعتی از جمله حرفه های مرتبط با شغل های تأسیسات الکتریکی است. برق کار ماهر ساختمان کسی است که علاوه بر توانایی اجرای تأسیسات الکتریکی ساختمان های مسکونی (توکار و روکار)، قابلیت نقشه خوانی مدارات الکتریکی و تعمیر و نگهداری سیستم های روشنایی را نیز داشته باشد. این فرد قادر به نصب سامانه های برق فتوولاییک را دارد و می تواند سیم کشی برق خانه های هوشمند را اجرا کند. برق کار صنعتی ماهر نیز قادر خواهد بود، علاوه بر نصب و راه اندازی

شغل های برقی معمولاً در ساختمان های مسکونی، تجاری، صنعتی و کشاورزی انجام می شوند. فعالیت های شغل های مزبور ممکن است در شرایط سخت، مانند نور کم، هوای گرم یا سرد، و در فضای باز یا در ارتفاع انجام گیرند. سختی کار شغل های مرتبط با تأسیسات الکتریکی، به دلیل شرایط دشوار، قابل ملاحظه است. رعایت نکات ایمنی در این شغل ها برای صاحبان شغل و افراد معمولی، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. متأسفانه هر سال تعدادی از شهروندان در شهر های مختلف کشور به دلیل برق گرفتگی جان خود را از دست می دهند (طبق آمار ارائه شده مرکز پزشکی قانونی کشور، ۵۷۱ نفر در نیمه اول سال ۱۳۹۵ در اثر برق گرفتگی

کارگاهی؛
 • تابلوساز و نصاب تابلو برق صنعتی فشارضعیف صنعتی؛
 • برق کار صنعتی ماشین های الکتریکی (اتوماسیون صنعتی و کنترل دور موتورهای الکتریکی با اینورتر و بانک خازنی)؛
 • سیم پیچ ماشین های الکتریکی.

یکی از شایستگی های لازم برای هنر آموزان رشته های الکتر و تکنیک، تسلط بر شیوه های آموزش درس های تخصصی و شایستگی های رشته و ارزشیابی آن هاست. شرکت در دوره های ضمن خدمت یکی از راه های کسب این مهارت هاست. قطعاً نداشتن این شایستگی به ارائه محتوا به صورت سستنی و در نهایت ارزشیابی محتوای حافظه محور و دانشی منجر خواهد شد. هنر آموزان باید از سطح شایستگی L۱ در پایه های دهم و یازدهم و L۲ در پایه دوازدهم اطلاع داشته باشند. همچنین، با عنوان های شغلی در هر سال تحصیلی آشنا باشند. برای مثال در پایان پایه دهم، هنر جوی رشته الکتر و تکنیک از صلاحیت لازم برای ورود به بازار کار به منظور سیم کشی برق و ساختمان برخوردار است.

هنر آموزان با تسلط بر سطح شایستگی L۳ (دوره های کاردانی)، به تربیت هنرجویان علاقمند به دوره کاردانی مبادرت می کنند. در این فرایند از ارتباط هنر آموزان با تغییرات صنعت برق در دنیای کار نباید غافل شد. ایشان باید تغییرات فناوری و روزآمد در بازار کار را رصد کنند تا محتوای ارائه شده را به روز ارائه دهند؛ اگرچه برنامه ریزی درسی نیز به این بروز رسانی به صورت متناوب نیاز خواهد داشت.

مسیر توسعه حرفه ای رشته الکتر و تکنیک

مسیرهای ارتقا و ترفیع به سطوح صلاحیت حرفه ای بالاتر، توسط مسیر توسعه حرفه ای رشته الکتر و تکنیک تعریف شده است. با پایان یافتن هر دوره، افراد با دریافت گواهی نامه صلاحیت، جواز حضور در آن حوزه شغلی را با شرح وظیفه روشن خواهند داشت. برق کاران در هر سطح می توانند با گذراندن دوره های کوتاه مدت و اخذ گواهی نامه صلاحیت لازم، به محدوده های بالاتری ارتقا یابند. هر سطح صلاحیت با کد بین المللی ISO۰۸ شروع و بر اساس این الگو شرح وظیفه شغل ها مشخص می شود. برای مثال، وقتی «برق کار ماهر» به تجربه لازم در حیطه شغلی رسیده باشد، با گذراندن دوره لازم و احراز شایستگی به سطح صلاحیت بالاتری، یعنی «تکنسین برق» ارتقا خواهد یافت. جدول ۱ حرفه های موجود را با توجه به توسعه حرفه ای در سطح ملی و بین المللی فهرست کرده است.

موتورهای الکتریکی سه فاز، تابلوهای برق صنعتی فشارضعیف نیز بسازد. برق کار صنعتی می تواند از طریق به کارگیری تجهیزات اتوماسیون صنعتی، موتورهای الکتریکی را با راه های قابل برنامه ریزی و حس گرهای کنترل آنالوگ (دما، فشار و...) راه اندازی کند.

رعایت نکات ایمنی و بهداشت و تا حدودی کمک های اولیه برای این فرد ضروری است. برق کار ماهر باید از قوانین و مقررات کارگاهی ایمن، مطلع و ملزم به رعایت آن ها باشد. او از نظر شخصیتی واقع گرا، قورادادی و جست و جو گر است. حرفه های مرتبط با این حرفه، ساختمان، تأسیسات و حرفه تکنسین برق است. شغل هایی که فارغ التحصیلان نظام جدید آموزش های فنی و حرفه ای رشته الکتر و تکنیک می توانند در آن ها مشغول به کار شوند، به این شرح اند:

• نقشه کش و نقشه خوان برق ساختمان های مسکونی و هوشمند؛
 • برق کار ماهر ساختمان های مسکونی و تجاری؛
 • برق کار ماهر ساختمان های هوشمند و سامانه های برق خورشیدی؛
 • نصاب و سرویس کر سیستم های جریان ضعیف حفاظتی (درنازن، اعلام سرجق، دوربین مدار بسته، درهای خودکار و برق اضطراری)؛
 • نصاب و سرویس کر سیستم های ردیابی و اعلام حریق؛
 • برق کار صنعتی و کابل کش تأسیسات الکتریکی؛
 • تابلوساز و نصاب تابلو برق صنعتی فشارضعیف

معرفی بسته آموزشی رشته الکترو تکنیک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته الکترو تکنیک

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو	سایر
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*	*
۲	طراحی و سیم کشی برق ساختمان های مسکونی	*	*	*	*	*	*	*
۳	طراحی و نصب تأسیسات جریان ضعیف	*	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*	*
۵	طراحی و نصب تأسیسات حفاظتی و ساختمان های هوشمند	*	*	*	*	*	*	*
۶	کابل کشی و سیم پیچی ماشین های الکتریکی	*	*	*	*	*	*	*
۷	نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف	*	*	*	*	*	*	*
۸	طراحی و اجرای رله های قابل برنامه ریزی	*	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*	*



۱۹	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

جدول ۱. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ الکترونیک و شبکه فنی‌و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌و تربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک خاص حرفه هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
۲۸۰۰= ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای تأسیسات الکتریکی ساختمان‌های مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تأسیسات الکتریکی جریان ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای تأسیسات حفاظتی و برق ساختمان‌های هوشمند (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای کابل کشی و سیم‌پیچی ماشین‌های الکتریکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرا و نصب رله‌های قابل برنامه‌ریزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی الکترونیک – برق (۲۵۰۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت برق کار ماهر (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت برق کار و تعمیر کار برق صنعتی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی ایمنی در تأسیسات الکتریکی (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشتهٔ الکترونیک*
۱۸۰۰ ساعت	صلاحیت حرفه‌ای تکنسین مهندسی برق -	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

- θ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
- θ از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
- θ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میلاگین در نظر گرفته شده است.
- θ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- θ واژهٔ «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش به‌صورت اعطای پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 - ۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 - ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 - ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 - ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای.
- θ «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- θ برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.
- θ با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

الکترونیک.

۴. سند پشتیبان طراحی و تدوین رشتهٔ الکترونیک.

۵. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۶. سند راهنمای برنامه درسی

رشتهٔ الکترونیک. (۱۳۹۴).

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۷. سند استاندارد شایستگی

و ارزشیابی حرفهٔ گروه شغلی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۸. سند راهنمای برنامه درسی

رشتهٔ الکترونیک. (۱۳۹۴).

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۹. سند راهنمای برنامه درسی

رشتهٔ الکترونیک. (۱۳۹۴).

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۰. سند برنامه درسی‌های

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ الکترونیک.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۱. سند راهنمای برنامه درسی

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ الکترونیک.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۲. سند راهنمای برنامه درسی

رشتهٔ الکترونیک. (۱۳۹۴).

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۳. سند راهنمای برنامه درسی

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ الکترونیک.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۴. سند راهنمای برنامه درسی

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ الکترونیک.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۵. سند راهنمای برنامه درسی

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ الکترونیک.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۶. سند راهنمای برنامه درسی

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ الکترونیک.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.

۱۷. سند راهنمای برنامه درسی

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ الکترونیک.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش.

شورای برنامه‌ریزی درسی

الکترونیک.



صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک

مرتبط با آن اقدام به برنامه‌ریزی آکادمیک و مرتبط با بازار کار در سطوح کارگر ماهر، کمک‌تکنسین و تکنسین فنی‌وحرفه‌ای نمود.

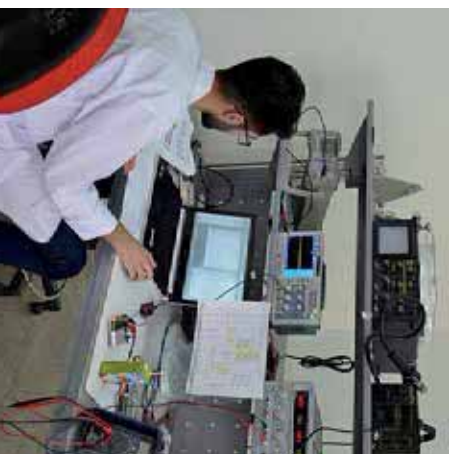
با توجه به کارکرد آموزه‌های الکترونیک در تمام صنایع، مانند رباتیک، طراحی و دوجت، صنایع چوب، تأسیسات، متالوژی، قطعه‌سازی، مکانیک و مهندسی پزشکی، ضرورت دارد با دید وسیع‌تری به برنامه‌ریزی آموزشی در این رشته نگاه شود. همچنین، استقلال، خودکفایی و توسعه پایدار کشور تنها با نهادینه شدن تحقیقات در مراکز علمی و پژوهشی در راستای تأمین نیروی انسانی در همه رشته‌ها، از جمله رشته الکترونیک، تحقق می‌یابد. همچنین، لازمه تربیت نیروی انسانی ماهر برای بازار کار، وجود هنرآموزان واجد صلاحیت است که از این بعد نیز متأسفانه کمبود چشم‌گیری وجود دارد.

تأمین نیروی انسانی برای بخش‌های متفاوت اقتصادی و بازار کار، به نیروی انسانی آموزش‌دهنده متخصص، شایسته، واجد صلاحیت و کارآمد نیاز دارد. نیروهای آموزش‌دهنده در رشته الکترونیک هنرآموزان هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش هستند. در بازه زمانی فعلی، یعنی در سال ۱۳۹۷، تعداد زیادی از هنرآموزان شاغل، به دلیل کامل شدن سنوات اشتغال، از چرخه آموزش خارج می‌شوند. بنابراین با توجه به اینکه کارگاه‌های هنرستان در هر روز کاری عملاً به دو هنرآموز و یک اسنادکار نیاز دارد، بدنه آموزشی کشور با کمبود شدید نیروی آموزشی فنی واجد صلاحیت مواجه خواهد شد. از سوی دیگر، با توجه به برنامه‌ریزی‌های انجام شده و تغییر برنامه‌ها و محتوای آموزشی در رشته الکترونیک، ضرورت دارد هنرآموزان شاغل و تازه استخدام شده به گونه‌ای آموزش ببینند که مهارت‌ها، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های مورد نیاز را کسب کنند. بنابراین برای رسیدن به این هدف به برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه برای آموزش هنرآموزان در سطح ملی احتیاج داریم.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته الکترونیک)

پایداری اقتصادی، فرهنگی و صنعتی کشور تا حدود زیادی به رشد و توسعه مستقل رشته الکترونیک وابسته است. از آنجا که توانمندسازی سرمایه‌های انسانی، ایجاد الگوهای جدید برای بهبود آموزش در سطح کشور، و مشاوره و هدایت تحصیلی مناسب از عواملی هستند که انگیزه فراگیرندگان را برای ورود به دوره‌های آموزش فنی ارتقا می‌دهند، لازم است دست‌اندرکاران به تحول برنامه‌ریزی آموزشی و مدرن‌سازی آن به ویژه در زمینه‌های فنی‌وحرفه‌ای در سه بعد برنامه‌ریزی، فضا و تجهیزات و نیروی انسانی اقدام کنند.

کمبود نیروی ماهر و شایسته در سطح جامعه و عدم ارتباط نزدیک با نیازهای بازار کار سبب ایجاد مشکل اساسی برای بخش‌های دولتی، خصوصی و خصوصی شده است به طوری که در زمینه نصب راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های الکترونیکی و تلفیقی نمی‌توانند مشکلات خود را به صورت بر خط حل کنند. این کمبود، علل مختلف و پیچیده‌ای دارد که در این مقاله نمی‌گنجد. برای فائق آمدن به این پدیده، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی و دفاتر





تغییرات نظام جدید آموزشی

اولین گام برای حل معضل کمبود نیروی انسانی در زمینه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در سال ۱۳۹۹ براساس تجربه و تحلیل مشاغل و **نظریه بلوم** در سه حیطه شناختی، روانی حرکتی و عاطفی به اجرا درآمد.

در سال ۱۳۹۲، با تدوین و تصویب سند تحول بنیادین نظام آموزش‌وپروش و سند برنامه درسی ملی، نگاه مجموعه حاکمیت به هدایت اقتصاد کشور به سمت انفصالی دانش‌بنیان، رقابت‌پذیر، پویا و شایسته‌محور در سطح جهانی معطوف شد. به این سبب برای برنامهریزان و اعضای شوراهای برنامه‌ریزی رشته الکترونیک دفتر برنامهریزی و تألیف کتب فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی فرصت مناسبی فراهم آمد که با توجه به ضرورت و اهمیت نیروی انسانی، و تغییر، حذف و ایجاد شغل‌های جدید بتوانند در همه اصول، ارکان و فرایندهای برنامه درسی رشته الکترونیک بازنگری و تجدید نظر بنیادی کنند.

وجود این شرایط باعث شد برنامه‌ریزان بتوانند، ضمن بازنگری در شیوه‌های کار خود در این زمینه و اصلاح نارسایی‌های روشی، ساختاری و نهادی، نسبت به طرح مطالبات خود از بخش‌های اقتصادی کشور با استفاده از یافته‌های پژوهشی همت گمارند. رشته الکترونیک به عنوان رشته مادر، نقشی اساسی و بنیادی در صنایع و تولیدات کشور دارد. ماهیت این رشته به گونه‌ای است که ضمن رشد و

توسعه به صورت مستقل، به‌طور گسترده در سایر گروه‌ها و رشته‌های درسی نیز نفوذ کرده است. تلفیق رشته الکترونیک با رایانه نیز باعث شده که پاهای جدیدی در ارتباط با رشته‌های تلفیقی گشوده شود. بنابراین یکی از موضوع‌هایی که مطرح می‌شود این است که: رشته الکترونیک به چه صورت و ترکیبی در سطح‌های مهارتی متفاوت آموزشی گنجانده شود تا بتواند نیازهای آتی جامعه را در افق ۱۴۰۴ و بعد از آن تأمین کند. بازار کار را از هر نظر پوشش دهد و بین آموزش و بازار کار پیوند مناسب و مستحکمی برقرار سازد؟

امروزه با وجود اینکه جهت‌گیری کشورهای صنعتی در ارتباط با الکترونیک، به سمت مهندسی الکترونیک سوق داده شده است، اما به همان اندازه به تأمین منابع انسانی در سطح‌های پایین‌تر، مانند کارگر ماهر، کمک‌تکنسین، تکنسین و آموزش‌دهندگان آنان، یعنی هنرآموزان، اهمیت نداده‌اند. بنابراین، توجه و التزام به موضوع اجرای دوره دوم متوسطه به منظور تأمین کارگر ماهر و کمک‌تکنسین سطح ۲ در نظام فنی‌وحرفه‌ای و هنرآموزان رشته بسیار مهم و قابل توجه است و تحقق این امر موجب ارتقای ارزش افزوده برای نیروی انسانی جوان و کارآمد در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در رشته الکترونیک می‌شود.

برای تهیه راهنمای برنامه درسی از اسناد بالادستی برای چشم‌انداز بیست‌ساله کشور و

و مهارت‌ها دستخوش تغییرات بنیادی ششند، به گونه‌ای که برخی از شغل‌ها مانند تعمیرکار رادیو، به کلی از رده خارج شدند و برخی دیگر، مانند تعمیر دستگاه‌های اداری و صنعتی، تغییرات کلی پیدا کردند. از سوی دیگر، در گذشته داشتن یک مهارت می‌توانست به شغل بینجامد و هزینه زندگی را تأمین کند. در صورتی که در دنیای فناوریانه کنونی، برای اشتغال و کسب درآمد لازم است افراد جامعه حداقل یک حرفه که مجموعه‌ای از مهارت‌ها را در بر می‌گیرد، بیاموزند.

در برنامه‌ریزی برای نظام آموزشی ۳-۶ سگی شده است برنامه درسی و فعالیت‌های یادگیری در شرایط ملموس و واقعی اتفاق بیفتند. بنابراین، برنامه‌ریزی و تولید محتوا به گونه‌ای صورت گرفته است که با توجه به مخروط **ادگار دیل**، آموزش به صورت تعاملی در قالب تعامل بین هنرجو و محتوا، هنرجو و هنرجو، و هنرآموز و هنرجو انجام شود. همه فعالیت‌ها مبتنی بر اجرای کار عملی کارگاهی و آزمایشگاهی، نرم‌افزاری و دانش نظری اجرا می‌شوند و به دلیل تجربه مستقیم و مرتبط با بازار کار، میزان یادگیری در حد قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد.

ارزشیابی شایستگی‌ها باید در قالب شایستگی‌های پایه، شایستگی‌های غیرفنی و شایستگی‌های فنی، به صورت درهم‌تنیده و یکپارچه انجام شوند که این امر در برنامه‌ریزی، فرایند اجرا و محتوای بسته آموزشی رشته الکترونیک پیش‌بینی شده‌اند.

برای آشنایی بیشتر با شایستگی و ارزشیابی آن به ویژه‌نامه رشد فنی‌و حرفه‌ای با عنوان ارزشیابی



سیاست‌های کلی نظام آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای در قانون برنامه پنجم توسعه و نقشه جامع علمی کشور و سند برنامه‌ریزی درسی و مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم‌و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران و اسناد آموزشی و آمارهای مربوط به دنیای کار در نهادهای داخلی مانند سازمان انفورماتیک و بین‌المللی مانند ایسکو ۲۰۰۸، اسناد ترجمه شده حرفه‌های مختلف انتخابی مربوط به اسناد هندبوک تحلیل حرفه‌ها ایسکو ۲۰۰۸ موجود در سند نیازسنجی، ترجمه اسناد حرفه‌های مورد نیاز در این فرآیند، اسناد پشتیبان آموزشی در کشورهایی خاص مانند اسکو (ISCO)، ناس (NOS)، سیسکو (ISCO) اوستارنت، (O^{NET}) و دریافت نظرات کارشناسان و مدیران مشاغل مختلف در صنعت و کارخانه‌ها استفاده شده است.

در برنامه‌های درسی گذشته بیشتر بر دانش و مهارت تأکید بود و معمولاً توجه کمتری به شایستگی‌های فنی، غیرفنی و نگارش می‌شد. با توجه به پیشرفت فناوری در جامعه جهانی، شغل‌ها

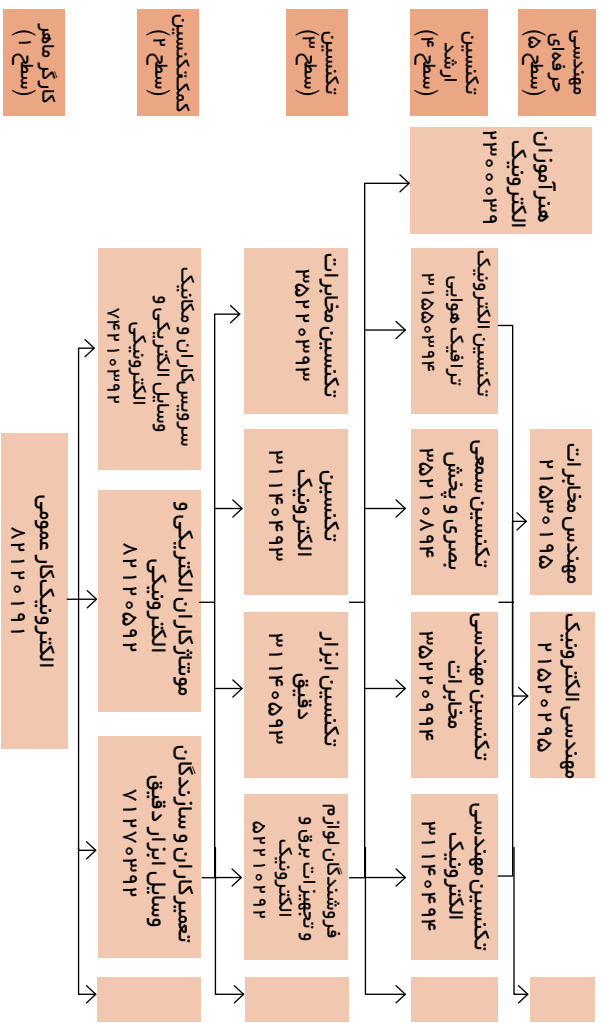
توسعه حرفه‌ای

توسعه حرفه‌ای یعنی فرد بتواند با کسب مهارت، تجربه و شایستگی در زمینه حرفه مورد علاقه خود ارتقا یابد و جایگاه خود را در سطح‌های بالاتر شایستگی پیدا کند و به آن برسد. مسیری را که فرد برای رسیدن به هدف‌های تعریف شده طی می‌کند، «مسیر توسعه حرفه‌ای» می‌نامند.

مسیر توسعه حرفه‌ای هنگامی مناسب و قابل قبول است که بر اساس نیازسنجی و در چارچوب‌های تعریف شده برای نهادهای رسمی و آکادمیک کشور طراحی شود. شورای برنامه‌ریزی رشته الکترونیک، پس از مطالعه و بررسی دقیق اسناد به این نتیجه رسید که بر اساس استانداردهای ایسکو ۲۰۰۸ و «**طرح پژوهشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای**»، لازم است حرفه‌ای به نام حرفه الکترونیک کار عمومی در سطح کارگر ماهر را با کد بین‌المللی ۸۲۱۲۰۱۹۱ تعریف کند.

هنرجویان با ۹۰۰ ساعت آموزش و کسب شایستگی در حرفه الکترونیک کار عمومی می‌توانند به سطح دوم که کمک‌تکنسین مونتاژکاران تجهیزات الکتریکی و الکترونیک است، ارتقا پیدا کنند و در بازار کار با عنوان کمک‌تکنسین (رکد ۸۲۱۲۰۵۹۲) اشتغال یابند. سطح آکادمیک این افراد دیپلم است. در ادامه می‌توانند با گذراندن یک دوره ۱۸۰۰ ساعته آموزشی و دریافت مدرک آکادمیک دوره کاردانی پیوسته

فنی‌وحرفه‌ای‌های جمع‌گرفته‌شده در رشته الکترونیک (کد ۲۰۹۴۰۳۱۱) در بازار کار اشتغال یابند. مسیر رشد و ترقی و ارتقای این دانش‌آموختگان در مسیر توسعه حرفه‌ای باز است و در صورت کسب شایستگی و دریافت گواهی‌نامه صلاحیت، با توجه به مقررات تعریف شده، می‌توانند وارد سایر سطوح‌های شایستگی، مانند تکنسین مهندسی الکترونیک یا تکنسین مهندسی مخازن شوند که در سطح ملی تکنسین ارشد است. همچنین در صورت توانایی، امکان ارتقا به سطوح‌های بالاتر، مانند مهندسی الکترونیک، مهندسی مخازن، مربی آموزش فنی‌وحرفه‌ای، مدیر صنعت، مؤلف و نویسنده، و بالاخره مدرس آموزش عالی و استاد دانشگاه که در مسیر توسعه حرفه‌ای قرار دارند، فراهم شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته الکترونیک

شرایط ارتقا به سطوح‌های متفاوت توسط نهادهای ذی‌ربط تعیین می‌شود. برای مثال، ارتقا از یک سطح به سطح دیگر می‌تواند از طریق گذراندن دوره‌های خاص، تجربه کاری، اجرای آزمون‌های شایستگی و یا تلفیق آن‌ها یا موارد مشابه صورت گیرد. یادآوری می‌شود که برای ارتقا به هر یک از سطوح‌های آکادمیک، مانند دیپلم، کارفانی و کارشناسی، اجرای مقررات دوره تحصیلی مربوطه ضروری است. در فرایند طراحی مفهومی حرفه و صلاحیت توسعه حرفه‌ای، ارتباط افقی و عمودی حرفه‌ها به‌صورت دقیق بررسی و مطالعه شده است. همچنین، هویت حرفه‌ها و شغل‌ها، نیازمندی‌های حرفه‌ها و استانداردهای شایستگی حرفه مورد توجه قرار گرفته است.

شغل‌های رشته الکترونیک

منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در دو گروه شغل‌های مرتبط با حرفه و شغل‌های مرتبط با پایه تحصیلی صورت می‌گیرد. در جدول ۱ شغل‌های مرتبط با حرفه‌ها معرفی شده‌اند. هر یک از درس‌های هنرستان متشکل از پنج پودمان و هر پودمان از یک یا چند واحد کار یا تکلیف‌های کاری تشکیل شده است که هر تکلیف کاری به یک شغل منجر می‌شود. بنابراین در هر پایه

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، «پیاوستی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه‌ای از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها که در زمینه شغلی تجربه و اعتبار کافی دارند، استخراج می‌شود. هر زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان ذیای کار (کارخانه‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته الکترونیک

کمک تکنسین سرویس کاران و مکانیک وسایل الکتریکی و الکترونیکی کد حرفه: ۷۴۲۱۰۳۹۲	ردیف
نام گروه کاری / شغل	
۱	متصدی کنترل و آزمایش قطعات الکترونیکی
۲	متصدی نگهداری و تعمیر بردهای الکترونیکی لوازم خانگی
۳	مسئول فنی تعمیرگاه لوازم الکترونیکی
۴	تعمیر کار دستگاه‌های خدمات الکترونیکی
۵	نصاب و سرویس کار دستگاه‌های چندمنظوره خانگی (مانند تردست و ...)
۶	تعمیر کار دستگاه‌های اداری (مانند فتوکپی، لکثیر)

کارگر ماهر الکترونیک کار عمومی کد حرفه: ۸۲۱۲۰۱۹۱	ردیف
نام گروه کاری / شغل	
۱	وبرایشگر صدا
۲	استادکار آزمایشگاه الکترونیک
۳	طراح مدارهای الکترونیکی به کمک نرم افزار
۴	مونتاژکار بردهای الکترونیکی
۵	طراح نقشه‌های PCB با نرم افزار
۶	طراح بردهای ساده مدار چاپی الکترونیکی
۷	تحلیل گر مدارهای الکترونیکی با نرم افزار
۸	مونتاژکار قطعات و بردهای کنترل
۹	متصدی سرویس و نگهداری بردهای الکترونیکی ماشین‌های اداری
۱۰	متصدی تحلیل دستگاه‌های الکترونیکی
۱۱	نصاب و راه انداز دستگاه‌های الکترونیکی
۱۲	متصدی رفع عیب‌های دستگاه‌های الکترونیکی

کمک تکنسین مونتاژکاران تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی کد حرفه: ۷۴۲۱۰۳۹۲	ردیف
نام گروه کاری / شغل	
۱	کمک تکنسین محصولات نیمه‌های
۲	مونتاژکار تجهیزات الکترونیکی
۳	سریزست خط مونتاژ
۴	متصدی خط مونتاژ خودکار
۵	متصدی کنترل کیفیت خط مونتاژ
۶	نصاب و راه انداز دستگاه‌های الکترونیکی خانگی
۷	نصاب و راه انداز دستگاه‌های الکترونیکی اداری
۸	نصاب و سرویس کار دستگاه‌های چندمنظوره اداری

کارگر ماهر فروشندگان لوازم و تجهیزات برق و الکترونیک کد حرفه: ۵۲۲۱۰۲۹۲	ردیف
نام گروه کاری / شغل	
۱	کارمند انبار فروشگاه قطعات و تجهیزات الکترونیکی
۲	مسئول تدارک و انبارداری قطعات و تجهیزات الکترونیکی
۳	فروشنده لوازم قطعات الکترونیکی
۴	متصدی خدمات پس از فروش

به اشتغال در یک حرفه یا شغل با دامنه وسیع تر می‌انجامد.

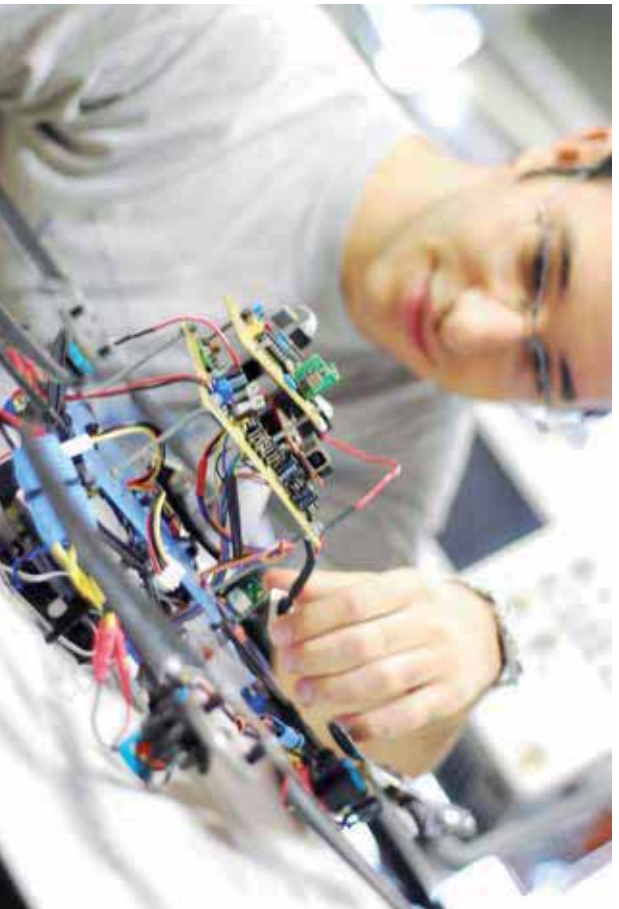
تحصیلی، پس از گذراندن هر درس، هرجو می‌تواند در یکی از زمینه‌های کاری تعریف شده برای هر بودمان مشغول به کار شود. مجموعه بودمان‌ها

ویژگی‌های کلی حرفه‌های مرتبط در سطح‌های L۱ و L۲

هر حرفه ویژگی‌های خاص خود را دارد و شغل‌های مربوطه نیز به تبع آن باید همان ویژگی‌ها را داشته باشند. همچنین فردی باید در این شغل‌ها و حرفه‌ها مشغول به کار شود که بتواند ویژگی‌های مربوط به حرفه‌ها و شغل‌ها را عملاً پیش دهد. به عبارت دیگر، فرد شاغل در هر حرفه و شغل باید ویژگی‌های مربوط به کار خود را داشته باشد. از طرف دیگر، چون ویژگی‌های شخصی، رفتاری و اجرایی هر فرد با فرد دیگر متفاوت است، لذا نمی‌توان هر فردی را در هر شغلی به کار گماشت.



جست‌وجوگر، متهور و اجتماعی در این رشته به کار مشغول شوند. شغلان در این بخش همیشه پر مشغله هستند، و برای آنان امنیت شغلی وجود دارد. محل کار می‌تواند محیط کارگاهی، خانگی و اداری باشد. لازم است این افراد تحمل رفت‌وآمد دائمی در محیط‌های کم‌ترافیک و پرتراфик را داشته باشند. براساس استاندارد آی اس سی ای (ISCE)، فردی که در این حرفه مشغول می‌شود، می‌تواند به صورت کارکن مستقل (C)، کارفرما (a)، خویش‌فرما (b) و عضو تعاونی (e) کار کند. دورنمای شغلی و اطلاعات بازار کار نشان می‌دهد که میانگین حقوق شغلان این رشته از حد متوسط به بالاست.



در حرفه‌های «الکترونیک کار عمومی» (سطح 1) و «مونتاژکاران تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی» (سطح 2) کار با انواع دستگاه‌های اندازه‌گیری الکترونیکی، ترجمهٔ (Data sheet) برگه اطلاعاتی، نقشه‌خوانی، طراحی مدارهای چاپی با نرم‌افزار، طراحی و شبیه‌سازی مدارهای سادهٔ الکترونیکی، مونتاژ و دمونتاژ بردهای تی‌اچ (TH) و اس ام دی (SMD) نصب و راه‌اندازی، سروس و نگهداری و تعمیر دستگاه الکترونیکی خانگی و اداری به اجرا در می‌آید. همچنین شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز، مانند تفکر خلاق، مسئولیت‌پذیری، مستندسازی، تفکر سیستمی، مدیریت منابع و زمان، مدیریت تجهیزات، ارتباط مؤثر و کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، ایمنی، بهداشت و قوانین مورد نیاز پوشش داده می‌شوند. در ایمنی و بهداشت لازم است استانداردهای ایمنی مربوط به دستگاه‌های اندازه‌گیری، قطعات و ابزار، و ایمنی مربوط به برق شهر، استانداردهای ایمنی جلوگیری از آتش‌سوزی، استانداردهای ایمنی بهداشت فردی و رعایت ارگونومی، قوانین کار مصوب، مقررات و قوانین اجتماعی مرتبط با رشته و توجه به محیط زیست آموزش داده شود. افراد شاغل در بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی مرتبط براساس استاندارد ISIC مشغول به کار می‌شوند. در این استاندارد فعالیت‌های اقتصادی در بخش صنعت (ساخت) با کد ب، بخش کشاورزی با کد الف و خدمات با کدهای ج، ح، خ و ... مشخص شده‌اند. شخصیت و هویت حرفه‌ای این رشته طلب می‌کند، افرادی با اولویت گرایش‌های حرفه‌ای واقع‌گرا،

ویژگی های شاغل

کوچک و بسته را داشته باشد. تنها با داشتن این ویژگی‌هاست که شاغل در این حرفه می‌تواند کارها را به خوبی انجام دهد و از کار خود لذت ببرد.

در حرفهٔ «موتوساکازا» کاران تجهیزات الکترونیکی و الکترونیکی» و شغل‌های مرتبط با آن، علاوه بر مدام ویژگی‌های ذکر شده، به علت کار با دستگاه‌های الکترونیکی خلکی یا اداری، باید با دقت کارهای ظرفی و رانجام دهد تا بتواند از عهدهٔ سرویس و عیب‌یابی سادهٔ بردهای الکترونیکی بر آید. برای نصب دستگاه‌های الکترونیکی اداری یا خلکی و رفع عیب لازم است در انجام کارها، خلاق باشسد، سرسختی به خرج دهد و استقلال رأی داشته باشد.

نواحی شغلی (Job zone)

ناحیه ششغلی مجموعه‌ای از فعالیت‌های مورد نیاز برای یادگیری حرفه‌هایی است که برای **Onet** تعریف شده و تا حدودی کاربرد عمومی پیدا کرده است. این نواحی در مواردی مانند آموزش مورد نیاز، تجربه مورد نیاز و آموزش حین کار مورد نیاز مشترک هستند. پنج ناحیه ششغلی، عبارتند از:

حرفه‌های نیازمند به آماده‌سازی خیلی کم یا بدون

به‌طور کلی فردی که می‌خواهد در حرفه «الکترونیک» کار عمومی «شغال شود» باید به کار فیزیکی علاقه‌مند، کار دارای جسمی سالم و توانمند، از نظر بینایی و شنوایی بدون نقص باشد. به علت داشتن ارتباط با سرپرستان و مشتری‌ها باید فردی اجتماعی بسا خلق خوب و پسنده باشد تا بتواند ارتباط خوبی برقرار کند. چون بردها و قطعات الکترونیکی دقیق و ظریف هستند، لازم است شاغل در این حرفه دقت زیادی داشته باشد و با ظرافت کار کند. در ضمن هنگام کار و تعمیر صبر و حوصله داشته باشد. همچنین به علت سروکار داشتن با برق، لازم است نکات ایمنی و به‌لحاظی را به‌طور کامل رعایت کند. دانشستن ریاضیات پایه و علوم و زبان تخصصی برای اندازه‌گیری کمیت‌ها، محاسبات خواندن راهنمای کاربرد دستگاه‌ها از الزامات این حرفه است. چون اطلاعات و داده‌ها از روی دستگاه‌ها و یا نقشه‌های الکترونیکی دریافت و تخریب و تحلیل می‌کند، لازم است از هوش کافی برخوردار باشد. وقت‌شناسی، تخمین و رعایت زمان در انجام کار، برآورد هزینه، داشتن انصاف و امانت‌داری برای فروش قطعات، بردهای و تجهیزات الکترونیکی، و سرویس، نگهداری و تعمیر از دیگر ویژگی‌های شاغل در این حرفه است. همچنین شاغل باید توانایی کار در محیط‌های کاری



ع حرفه‌های نیازمند به آماده‌سازی خیلی زیاد افراد

آماده‌سازی،

شغال در این حرفه‌ها با توجه به نوع کار در ناحیه

ع حرفه‌های نیازمند به آماده‌سازی متوسط،

شغلی ۲ و ۴ قرار می گیرند.

ع حرفه‌های نیازمند آماده‌سازی زیاد،

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزش

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	قلمرو شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم‌وتربیت	۲۰۰ ساعت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سומندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت	
۱. توانایی آموزش و اجرای عرضه تخصصی قطعات الکترونیکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای طراحی و ساخت مدار چاپی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای ساخت پروژه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای مونتاژ و دمونتاژ قطعات اس‌ب‌دی و مستندسازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای نصب و سرویس دستگاه‌های الکترونیکی خانگی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرای نصب و سرویس دستگاه‌های الکترونیکی اداری و صنعتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر الکترونیک (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین الکترونیک (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر و مسئولیت‌پذیری، انضاف و امانت‌داری در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰± ساعت	
کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین الکترونیک	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

ع شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ع از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

ع ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و می‌توانین در نظر گرفته شده است.

ع ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ع واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

ع «نوآوری» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ع برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.



منابع

1. Anderson, Heidi Milia (2014), Dale's Cone of Experience, University of Kentucky.
2. Norton, Robert E. (2010), DACUM Handbook means to your operation, Center on Education and Training Columbus OH.
- ۳ سند برنامه‌های درسی رشته الکترونیک در پایه‌های ۱۱، ۱۰ و ۱۲ (۱۳۹۲) شورای برنامه‌ریزی الکترونیک، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
- ۴ سند راهنمای برنامه درسی رشته الکترونیک (۱۳۹۱) شورای برنامه‌ریزی الکترونیک، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
- ۵ صموتی، سید محمود (۱۳۹۲). «تخصص‌ها و نظام‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای دوره دوم متوسطه»، ویژه‌نامه رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، فصلنامه آموزش، تحلیلی و اطلاع‌رسانی.
- ۶ کتاب هندبوک دی‌کوم، ترجمه کارشناسان دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، ۱۳۹۳.
- ۷ تلفیق شایستگی‌های غرفتی در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در ایران و جهان، پژوهش براساس یافته‌های بین‌المللی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، ۱۳۹۳.
- ۸ سند برنامه درسی ملی، شورای عالی آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۹ سایت‌های اینترنتی داخلی و خارجی [آموزشی، ۲۰۱۸].

معرفی بسته آموزشی رشته الکترونیک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته الکترونیک

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*	*
۲	عرشه تخصصی قطعات الکترونیک و الکترونیک	*	*			*	*
۳	طراحی و ساخت مدار چاپی	*	*	*	*		*
۴	تقسیمه کشی فنی رایانه ای	*	*		*		
۵	ساخت پروژه برد الکترونیک (دستگاه)	*	*	*	*		*
۶	مونتاژ و دموینتاز SMD و مستندسازی	*	*	*	*		*
۷	نصب و سرویس دستگاه های الکترونیک خانگی	*	*	*	*	*	*
۸	نصب و سرویس دستگاه های الکترونیک اداری یا صنعتی	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*



۱۹	ویرانه های آموزش رشد حرفه ای و کار دانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی حرفه ای و کار دانش

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

از این‌رو برای رسیدن به هدف‌های مورد نظر در اسناد بالادستی برای بخش صنعت دریانوردی، و همچنین با توجه به موقعیت منابع دریایی و مرزهای ساحلی کشور (در دو ضلع شمالی و جنوبی بیش از سه هزار کیلومتر) و توسعه اقتصادی از طریق دریا (۸۰ درصد واردات و صادرات کشور از طریق دریا)

انجام می‌شود)، می‌باید به توان فنی، دانش، مهارت و ظرفیت‌های انسانی در صنایع دریایی توجه ویژه‌ای شود و تربیت نیروی انسانی توانمند و شایسته برای شغل‌های این حوزه از اولویت زیادی برخوردار شود. در این میان، وزارت آموزش و پرورش به‌عنوان نهادی فراگیر، با تربیت و آموزش نسل‌های آینده، بستر ساز توسعه علوم و فنون دریایی برای حضور برجسته جوانان ایران اسلامی در عرصه‌های دریا و دریانوردی در همه ابعاد آن است. بر این اساس و با توجه به نقش اساسی هنرآموزان در تربیت نیروی کار ماهر، پرورش هنرآموزانی متعهد و با صلاحیت که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌ر از راهبردهای یاددهی- یادگیری متناسب با موضوع تدریس هنرچولانی متخصص تربیت کنند از اهمیت زیادی در آموزش و پرورش برخوردار است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته الکترونیک و مخابرات دریایی)

«اولویت دادن به حوزه‌های راهبردی صنعتی (از قبیل صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، حمل و نقل، مواد پیشرفته، ساختمان، فناوری اطلاعات و ارتباطات، هوافضا، دریا، آب و کشاورزی) و افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های پیشرفته در آن‌ها» به دولت اجازه داده برای مطالعه، تنظیم و اعمال انواع حمایت‌ها از صنایع دریایی (ساخت، تولید، تعمیر و نگهداری انواع تجهیزات شناورهای سطحی و زیر سطحی و صنایع فراساحلی) سرمایه‌گذاری کند^۲. «آموزش، پژوهش، تربیت نیروی انسانی متخصص و سرمایه‌گذاری بیش از پیش برای تبدیل جمهوری اسلامی به یک قدرت دریایی در همه ابعاد، بر خورداري از اطلاعات و یافته‌های تخصصی و علمی کافی از دریاهای پیرامونی به‌منظور بهره‌برداری از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدهای دریایی»^۳ و مطالعه مواردی از این قبیل در اسناد بالادستی، اهمیت و ضرورت تربیت نیروی انسانی کارآمد را در حوزه علوم و فنون دریایی بیش از پیش آشکار می‌کند.

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحوالات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کردند و چرخش‌هایی را سبب شد. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، و توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای که تحقق توسعه همه‌جانبه پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند.

رشته الکترونیک و مخابرات دریایی پیش از تغییرات نظام آموزشی هم یکی از رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای بود. از مهم‌ترین تغییراتی که در نتیجه تحول در نظام آموزشی و فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در این رشته رخ داد، تألیف کتاب‌های درسی رشته براساس رویکرد بودمانی و ارزشیابی‌های مبتنی بر شایستگی، و کاهش محتوا و حجم کتاب با تأکید بر فعالیت‌های مهارتی است.

جای شکل



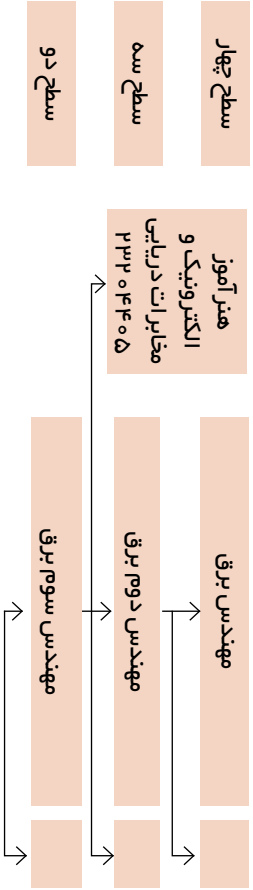
شغل‌های رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

شغل‌های این رشته برگرفته از خلاصه برنامه درسی رشته الکترونیک و مخابرات موتورهاى دریایی و از فرم شغل‌ها استخراج شده است. این فهرست قبلاً در نظام سالى واحدى (قبل از سال ۱۳۹۰) و بر اساس «بازسجى شغلى» تهیه شده است.

جدول ۱. شغل‌های رشته الکترونیک و مخابرات دریایی	
۱. مسئول سیستم تولید انرژی الکتریکی	۵. مسئول سیستم‌های الکترونیک
۲. مسئول سیستم‌های تهویه و تبدیل واحد شناور	۶. مسئول سیستم‌های مخابراتی
۳. سرپرست کارگاه‌های مراکز تعمیراتی و تجهیزات وابسته	۷. مسئول سیستم‌های کمک‌ناوبری الکترونیک
۴. کمک‌افسر الکترونیک و برق کشتی	۸. مسئول تنظیم ابزار آلات دقیق و وسایل اندازه‌گیری

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است. در نمودار ۱ نمایی کلی از سلسله‌مراتب شغلی کارکنان کشتی‌های تجاری نشان داده شده است. این نمودار به هنرجویانی که در رشته الکترونیک و مخابرات دریایی تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

ویژگی‌های شغل و شاغل

توانایی فیزیکی (انعطاف پذیری و برقراری ارتباط با همکاران)، توانایی شناختی (درک شفاهی، درک نوشتاری، بیان شفاهی و نوشتاری) و توانایی ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به کارگیری قوانین در حل مسائل)، واکنش به موقع به شرایط متغیّلات) برخوردار باشند. مدارک مورد نیاز در سطح I_1 ، داشتن گذرنامه و شناس نامه در یانوردی و کارت سلامت و گواهی نامه چهارگانه شامل بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه است. در این سطح آن‌ها به سوابق تجربی نیاز ندارند و فقط دریافت گواهی نامه‌های مذکور ضروری است.

یکی از سازمان‌هایی که مهم‌ترین قوانین و استانداردهای بین‌المللی را در حوزه در یانوردی تعیین و تصویب می‌کنند، «سازمان بین‌المللی در یانوردی» (IMO) است و شاغلان این رشته موظف هستند از این استانداردها پیروی کنند. آن‌ها همچنین با «کنواسیون‌های بین‌المللی» نظیر حقوق دریایی، نجات در دریا و محیط زیست سروکار دارند.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های الکترونیک و مخابرات دریایی از نوع واقعگراست. در اکثر شغل‌های این رشته افراد (مهندسان سوم برق و دستیاران آن) با جدیت و واقع‌بینی در امور، همراه با تفکر در انجام مهارت‌های مربوطه تلاش می‌کنند. آن‌ها با علاقه‌مندی در انجام مهارت‌ها، راه‌حل‌های عملی را در مواجهه با مشکلات به کار می‌گیرند. متصدیان شغل‌های سطح کمک‌تکسین یا دستیار مهندس سوم برق کسانی هستند که تعمیر و نگهداری همه وسایل برقی و مخابراتی شناورها و ثبت وقایع را برعهده دارند.

از جمله شغل‌هایی که در شناورها در سطح I_1 ارائه می‌شوند، کمک‌افسر الکترونیک کشتی است که تعمیر و نگهداری همه وسایل برقی و مخابراتی کشتی، تکمیل فهرست‌های واریسی و بررسی آن‌ها را برعهده دارد. برای این شغل، علاوه بر شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های سطح I_1 ، شایستگی غیرفنی مدیریت مواد و تجهیزات هم مورد نیاز است.

مدارک مورد نیاز در سطح I_1 داشتن گذرنامه و شناس نامه در یانوردی و گواهی نامه چهارگانه شامل بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه است. ضمناً به گواهی نامه‌های آگاهی‌های امنیتی و گواهی نامه شایستگی مهندس سوم الکترونیک نیز نیاز است.

شغل‌هایی که در زیرگروه رشته الکترونیک و مخابرات دریایی قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با تأسیسات برقی و مخابراتی شناورها را ارائه می‌دهند. از جمله شغل‌هایی که در شناورها در این سطح (I_1) ارائه می‌شوند، دستیار مهندس سوم برق کشتی است که به همه امور مربوط به برق و مخابرات کشتی می‌پردازد.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح عبارت‌اند از: مستندسازی، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان و مهارت گوش کردن که نقش مهمی در انجام صحیح کارها و داشتن ارتباط مؤثر با همکاران دارند. برای مثال، در مورد شایستگی غیرفنی مستندسازی، تکمیل نکردن فهرست‌های واریسی (چک لیست‌های) مربوطه و ثبت وقایع در دفتر گزارش کار توسط مهندس سوم برق، برای صاحب کشتی بار حقوقی و مالی به دنبال دارد.

شایستگی غیرفنی «مدیریت زمان» در کشتی در انجام امور محوله و جلوگیری از سوانح نقش کلیدی ایفا می‌کند. همچنین، آمادگی برای جایگزینی قطعات معیوب شناورها در بازه زمانی مشخص، از مصادیق «شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات» است.

بنابراین هر یک از این شایستگی‌ها تأثیر زیادی در ایفای نقش افراد در انجام وظایفشان دارد. شرایط و ویژگی‌های محیط کار در رشته الکترونیک و مخابرات دریایی به گونه‌ای است که شاغلان می‌باید از توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری)،



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان الکترونیک و مخابرات دریایی شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل شبکه‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌و‌تربیت	۳۰۰ ساعت
	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مطالب نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سوده‌مندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
	۱. توانایی آموزش عرضهٔ تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکي (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش ایمنی دریا (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش ملوانی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش طراحی سیم‌کشی و ماشین‌های الکتریکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نگهداری و تعمیر وسائل و دستگاه‌های کمک‌ناوبری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی ناوبری الکترونیکي (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی الکترونیک و مخابرات دریایی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ملوان شناور (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ملوان ماهر شناور (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی مسئولیت‌پذیری (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت منابع و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین الکترونیک و مخابرات دریایی	۱۸۰۰ ساعت

θ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

θ از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژهٔ «تربیت» است.

θ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

θ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

θ واژهٔ «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرچوان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

θ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

θ برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد بر نامه ریزی درسی رشته الکترونیک مخابرات دریایی



- پی‌نوشت**
۱. اطلاقیه مقام معظم رهبری در حوزه صنایع دریایی
 ۲. قانون توسعه و حمایت از صنایع دریایی
 ۳. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی.

4. International Maritime Organization

- منابع**
۱. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۲) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
 ۲. برنامه درسی رشته الکترونیک و مخابرات دریایی (۱۳۹۳) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
 ۳. خلاصه برنامه درسی رشته الکترونیک و مخابرات دریایی (۱۳۸۸) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
 ۴. سند تحول راهبردی علم و فناوری کشور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۸.
 ۵. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی (۱۳۹۲). معاونت آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
 ۶. راهنمای عمل طراحی و تألیف بسطه تربیت و یادگیری رشته‌های فنی‌وحرفه‌ای (۱۳۹۲) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.

معرفی بسته آموزشی رشته الکترونیک مخبرات دریایی

جدول شماره ۳- اجرای بسته آموزشی رشته الکترونیک مخبرات دریایی

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	عرضه تخصصی قطعات الکترونیکی و الکترونیک	*	*	*	*	*
۳	ایمنی دریا	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی، رایانه ای	*	*	*	*	*
۵	طراحی سیم کشی و ماشین های الکترونیک	*	*	*	*	*
۶	مولوی	*	*	*	*	*
۷	نگهداری و تعمیر وسایل و دستگاه های کمک ناوبری	*	*	*	*	*
۸	ناوبری الکترونیک	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*

۱۹	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش



صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته تأسیسات مکانیکی

«وزارت مسکن و شهرسازی» به تأسیسات مکانیکی ساختمان و لزوم کنترل درست طراحی، اجرا و بهره‌برداری آن، نشان از اهمیت این رشته در کشور و جامعه دارد. بنابر این تربیت نیروی انسانی ماهر اعم از مهندس، تکنسین، کمک‌تکنسین و کارگر ماهر در این رشته از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به‌ویژه با پیشرفت‌ها و دگرگونی‌هایی که در این زمینه به‌وجود آمده است، نیروی انسانی ماهر باید همیشه به‌روز باشد و با پیشرفت‌هایی که در ساخت، نصب و بهره‌برداری از دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی اعم از سرمایشی، گرمایشی، بهداشتی به وجود می‌آید، همراه باشد.

از این رو و با توجه به نقش اساسی هنرآموزان در تربیت نیروهای کمک تکنسین و کارگر ماهر در هنرستان ها، پرورش هنرآموزانی متعدد و توانمند، آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنر جوانی متخصص متناسب با نیاز جامعه تربیت کنند از اولویت‌های مهم به شمار می‌رود. تربیت نیروی انسانی ماهر مهندس و تکنسین در مراکز آموزش عالی انجام می‌شود و به عهده وزارت علوم تحقیقات و فناوری است. اما نیروهای کمک تکنسین و کارگر در هنرستان‌های وزارت آموزش پرورش و مراکز فنی و حرفه‌ای سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور وزارت کار و امور اجتماعی آموزش می‌یابند.

نتایج مطالعات تطبیقی (کره جنوبی و برزیل) نشان می‌دهد که شرایط کشور ما از نظر آموزش فنی و حرفه‌ای در هنرستان، ساعات آموزش، شرایط معلمان فنی، محتوای برنامه‌ها از نظر آموزش فنی و آموزش عمومی شبیه کشورهای دیگر در این تطبیق است. همچنین در آن کشورها نیز علاوه بر آموزش و پرورش، متوالی دیگری مانند وزارت کار، وزارت بهداشت، وزارت ورزش و فقط ارتباطات برای آموزش فنی و حرفه‌ای وجود دارند و فقط سهمی از تربیت نیروهای فنی به عهده آموزش پرورش است. یافته‌های پژوهشی حاصل از پژوهش‌های انجام یافته در دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، آموزش رشته تأسیسات در هنرستان را موفق نشان می‌دهند.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته تأسیسات مکانیکی)

صنعت ساختمان و صنعت تأسیسات مکانیکی ساختمان لازم و ملزوم یکدیگرند. تأمین گرما در زمستان، تأمین سرما در تابستان، تأمین آب آشامیدنی، و تأمین آب گرم مصرفی، از نیازهای اولیه ساکنان یک ساختمان امروزی است که محاسبه و طراحی آن توسط مهندسان و نصب و راهاندازی و راهبری آن‌ها توسط تکنسین‌ها، کمک‌تکنسین‌ها و کارگران ماهر تأسیسات مکانیکی ساختمان انجام می‌شود. پایه‌ای تحول و پیشرفت زیادی که در امر ساختمان‌سازی به وقوع پیوسته، در فناوری تأسیسات مکانیکی ساختمان نیز دگرگونی و پیشرفت‌های زیادی به وجود آمده است. امروزه «مدیریت هوشمند ساختمان» (BMS) مطرح است که بدون دخالت انسان‌ها دستگاه‌ها در زمان لازم روشن و خاموش شوند و در صورت نیاز، تغییرات شبانه‌روزی لازم به‌طور خودکار انجام گیرد. همچنین اتاق‌ها و ساختمان‌های سالم مطرح می‌شوند که شرایط هوا در آن‌ها از نظر دما، رطوبت و جریان‌های باشد که باعث کسالت، خواب‌آلودگی و بیماری نشود و راندمان و بهره‌وری را بالا ببرد.

توجه «سازمان نظام‌مهندسی ساختمان ایران» و



تغییرات نظام جدید آموزشی

در رشته تأسیسات مکانیکی، هم‌گام با تغییر نظام آموزشی، تغییراتی ایجاد شده است. نخستین تغییر نام رشته است. در نظام سالی‌واحدی نام این رشته تأسیسات بود که با توجه به مأموریت این رشته، به «تأسیسات مکانیکی» تغییر نام داده است. نام این رشته، چنانچه که در نمودار توسعه حرفه‌ای این رشته، به «تأسیسات خواجه‌پور» از سطح L۱ آن گرفته شده است و در سطح‌های بالاتر وارد چهار رشته دیگر می‌شود. در نظام دو ساله سالی‌واحدی اشاره گذرایی به هر چهار بخش شده بود. این موضوع برنامه‌ریزان را بر آن داشت که از فرصت بیش آمده بهره بگیرند و موضوع‌ها را عمیق‌تر بیان کنند. در نتیجه تحولات نظام آموزشی کشور از سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ در دوره دوم متوسطه شاخه فنی‌حرفه‌ای این رشته با محتوای «تهویه مطبوع» که یکی از گرایش‌های آن است، شروع به کار کرد و در ۱۳۲ هنرستان شاخه فنی‌حرفه‌ای در سطح کشور راه‌اندازی و اجرا شد. امید است که ریز برنامه سایر گرایش‌های این رشته نیز در آینده‌ای نه چندان دور تهیه و در هنرستان‌ها به اجرا درآیند.

مشاغل قابل احراز در رشته تأسیسات مکانیکی

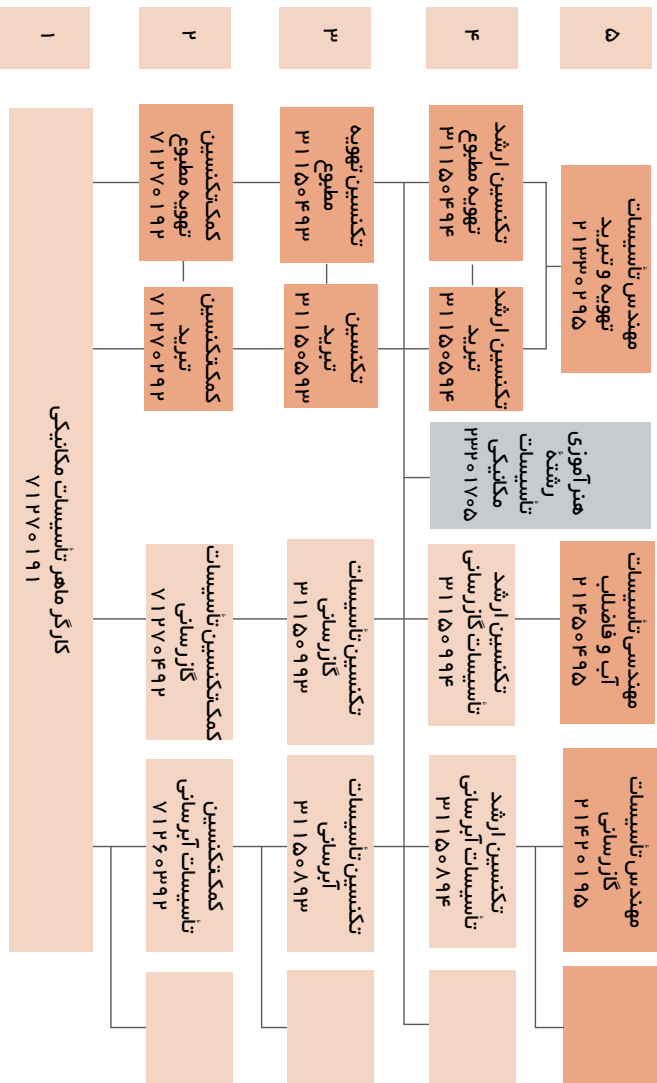
یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «پیارسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و...) استخراج می‌شوند. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته «تأسیسات مکانیکی»^۲ به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته تأسیسات مکانیکی

ردیف	کارگر ماهر تأسیسات مکانیکی		ردیف	کمک تکنسین تهویه مطبوع	
	کد حرفه: ۷۱۲۷۰۱۹۱	نام گروه کاری / شغل		کد حرفه: ۷۱۲۷۰۱۹۲	نام گروه کاری / شغل
۱		کارگر تأسیسات حرارتی	۱		متصدی نصب تأسیسات
۲		لوله‌کش سرویس‌ها	۲		تعمیرکار شوفاژ
۳		لوله‌کش تهویه مطبوع	۳		کالکتورساز
۴		لوله‌کش شوفاژ	۴		نصاب شوفاژ
۵		عایق‌بند لوله	۵		مکانسین تأسیسات
۶		نصب‌کننده شوفاژ	۶		عایق‌کار تجهیزات تهویه و تبرید
۷		لوله‌کش سیستم کف گرمایی	۷		مکانیک تهویه
۸		نصاب پکیج شوفاژ	۸		نصاب دستگاه‌های خنک‌کننده و تهویه
۹		تعمیرگاه پکیج شوفاژ	۹		نصاب پخش‌کننده‌های تابشی
۱۰		تعمیرکار دستگاه تهویه	۱۰		متصدی تهویه
۱۱		متصدی دستگاه فیلتر آب	۱۱		نصاب و تعمیرکار کولرهای گازی اسپلیت
۱۲		کارگر پمپ آب	۱۲		تعمیرکار مشعل
۱۳		متصدی حرارت مرکزی	۱۳		تعمیرکار پمپ آب
۱۴		تعمیرکار تأسیسات حرارتی	۱۴		سرپرست تأسیسات برودتی و حرارتی

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است. توسعه حرفه‌ای در رشته تأسیسات مکانیکی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است؛ چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته تأسیسات مکانیکی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته تأسیسات مکانیکی

ویژگی‌های شغل و شاغل

۵. خودمدیریتی؛
۶. توانایی رهبری افراد؛
۷. کارآفرینی؛
۸. گریش تعالی فردی؛
۹. تنظیم و اصلاح عملکردهای سیستم؛
۱۰. تصمیم‌گیری مناسب؛
۱۱. مسئولیت‌پذیری؛
۱۲. نگهداری فناوری‌های به‌کار گرفته‌شده؛
۱۳. بر عهده گرفتن نقش در تیم؛
۱۴. توانایی استدلال قوی؛
۱۵. توانایی یادگیری؛
۱۶. مدیریت زمان.
- در پیشبرد کار ایفا کنند.
- در شغل‌های این حرفه لزوم پیروی از قوانین و استانداردهای بالایی از سازمان‌های متولی ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کفوری و مالی در پی داشته‌باشد. اصلی‌ترین سازمان تنظیم‌کننده قوانین این حرفه، وزارت مسکن و شهرسازی است که دستورالشی طی یک سلسله کد زیر عنوان «مبحث مقررات ملی ساختمان ایران» ابلاغ می‌شود. اجرای کدهای سازمان مدیریت و
- حرفه‌های کارگران ماهر و کمکتکنسین‌های تأسیسات مکانیکی**
- شغل‌هایی که زیر گروه «کارگران ماهر» و «کمکتکنسین تأسیسات مکانیکی» قرار می‌گیرند، همان‌طور که در جدول حرفه‌ها و شغل‌های رشته تأسیسات مکانیکی آورده شده است، عمدتاً شغل‌هایی در سطح L۱ هستند و لوله‌کشی و نصب و راهاندازی سیستم‌های گرمایشی ساختمان را به عهده دارند. این سیستم‌ها ممکن است به صورت مرکزی ملند موتورخانه و یا به صورت مستقل مانند پکیج‌های گرمایشی کار کنند. افرادی که در سطح L۲ فعالیت دارند، علاوه بر راهاندازی سیستم‌های گرمایشی قلد به نصب، راهاندازی و تعمیر سیستم‌های تهویه مطبوع مستقل، همانند کولر گازی و پخش‌کننده‌های تابشی که در دهه اخیر با استقبال فراوانی روبرو شده‌اند، هستند. همچنین این افراد می‌توانند شغل‌هایی همچون سرپرستی نگهداری و تعمیرات تأسیسات یک سیستم رانیز بر عهده گیرند. شایستگی‌های غیر فنی مورد نیاز شغل‌های این دو سطح از حرفه عبارت‌اند از:
۱. انتخاب فناوری‌های مناسب؛
 ۲. به‌کارگیری فناوری‌های مناسب؛
 ۳. داشتن درک درست از سیستم؛
 ۴. در دستکاری و کسب حلال؛

مکانیکی؛	برنامه‌ریزی کشور نیز در تعلم امور کشور لازم الاجراست.
1. خدمات سرپرستی تأسیسات مکانیکی؛	اکثر شغل‌های این حرفه را می‌توان در چند گروه زیر دسته‌بندی کرد
۷. آماده‌سازی کارگاه‌های تأسیسات مکانیکی زیر عنوان هنر آوازستان‌کار.	1. نصب و راهاندازی سیستم تهویه مطبوع مستقل و
شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی، مانند نشر کت‌های مشاوره و پیمانکاری فعال در حوزه ساختمان‌سازی، صنایع نفت و گاز، صنایع غذایی، ناظران نظام‌مهندسی و هر جا که ما به تهویه مطبوع و گرمایش نیاز داریم، در ارتباط هستند.	2. مروری و بازرسی بر روی سیستم تهویه مطبوع مستقل و
	3. نگهداری تأسیسات مکانیکی؛
	4. ارائه خدمات مرتبط با تأسیسات مکانیکی؛
	5. تعمیر دستگاه‌ها و سیستم‌های مرتبط با تأسیسات

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آموزان رشته تأسیسات مکانیکی شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم‌وتربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهم‌های شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۱۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش نصب و راهاندازی سیستم‌های انتقال آب گرم (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش نصب، راهاندازی و نگهداری پکیج گرمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش نصب و راهاندازی سیستم تولید آب گرم بهداشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی نصب و راهاندازی دستگاه‌های موتورخانه تأسیسات گرمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نصب و راهاندازی پخش کننده‌های گرمایشی و تابشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی نگهداری و تعمیر تأسیسات سرمایشی و گرمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تأسیسات مکانیکی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر تأسیسات مکانیکی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین تأسیسات مکانیکی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی منابع مدیریت انرژی و توسعه پایدار در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته تأسیسات مکانیکی
۱۸۰۰ ساعت	کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین تأسیسات مکانیکی	شایستگی‌های فنی تکنسین*

ث شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ث از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

ث ساعت آموزش و تربیت هرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ث ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ث واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

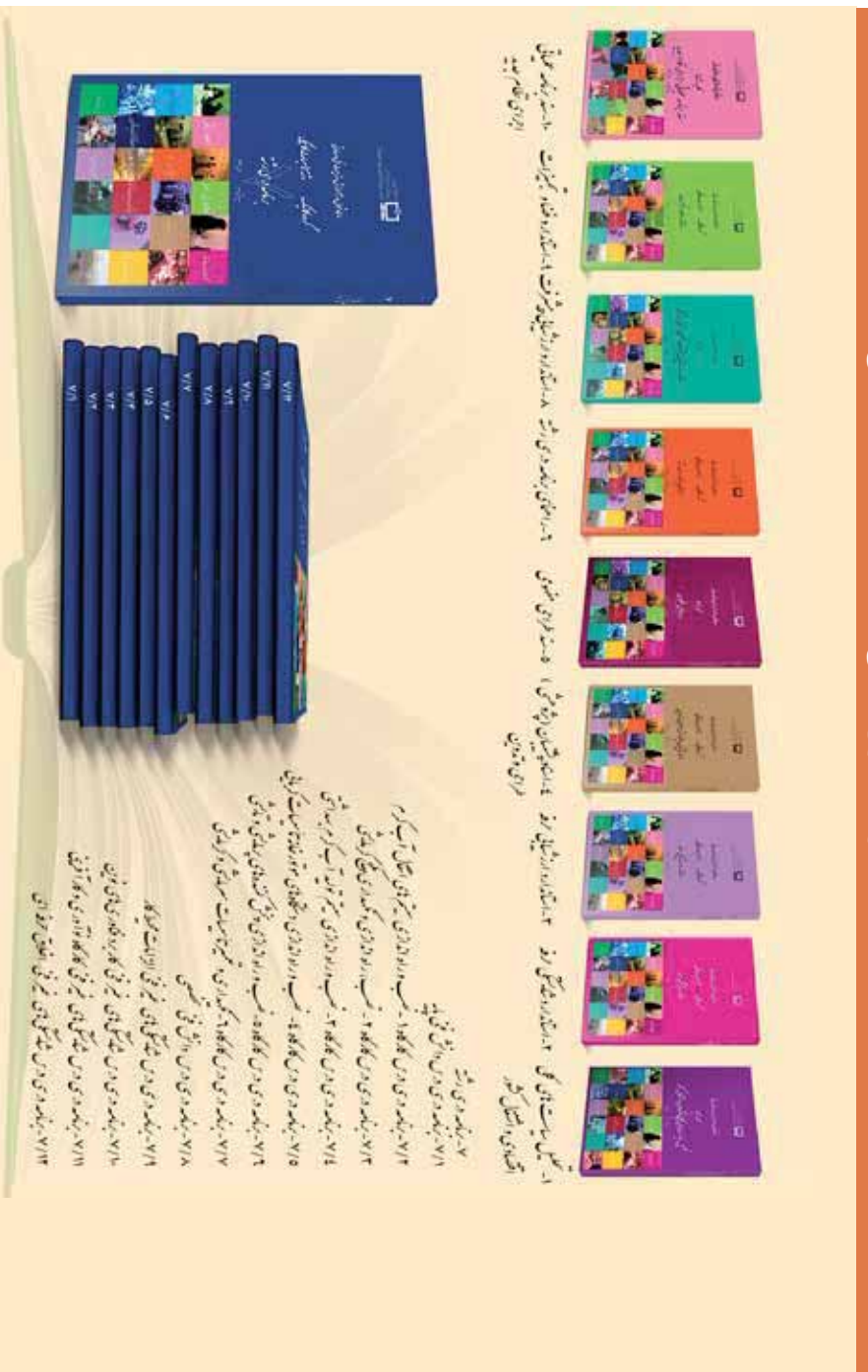
۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ث «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ث برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استانداردنامه ریویزی رشته تأسیسات مکانیکی



معرفی بسته آموزشی رشته تأسیسات مکانیکی

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته تأسیسات مکانیکی

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم	*	*	*	*	*	*
۳	نصب، راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی و راه اندازی	*	*	*	*	*	*
۵	نصب و راه اندازی سیستم تولید آب گرم بهداشتی	*	*	*	*	*	*
۶	نصب و راه اندازی دستگاه های موتورخانه تأسیسات گرمایی	*	*	*	*	*	*
۷	نصب و راه اندازی پخش کننده های گرمایشی و تابشی	*	*	*	*	*	*
۸	نگهداری و تعمیر تأسیسات سرمایشی و گرمایشی	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*

۱۹	ویژگی نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

منابع

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه نهم، دوازدهم، رشته تأسیسات مکانیکی، ۱۳۹۴، گزارش: دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی تأسیسات مکانیکی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی تأسیسات مکانیکی، ۱۳۹۱، گزارش سوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی تأسیسات مکانیکی.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته تأسیسات مکانیکی، ۱۳۹۲، گزارش: دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی تأسیسات مکانیکی.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته چاپ

چاپ به صورت ماشینی بود.

چنانچه هر جامعه‌ای بخواهد در هر یک از بخش‌های صنعتی، هنری، بهداشتی، اقتصادی و ... به پیشرفت و توسعه پایدار برسد، بایستی سرمایه‌گذاری کلان و اثر بخشی را در تربیت نیروی انسانی برنامه‌ریزی و به اجرا بگذارد.

در صنعت چاپ نیز توسعه رشته و تربیت نیروی کار ماهر به وجود هنرآموزانی توانمند در نظام آموزش‌های رسمی کشور وابسته است؛ هنرآموزانی شایسته، مسلط به مهارت‌های مورد نیاز رشته در سطوح L۱ و L۲ و آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنرجویانی متخصص متناسب با نیاز جامعه پرورش دهند.

تغییرات نظام جدید آموزشی

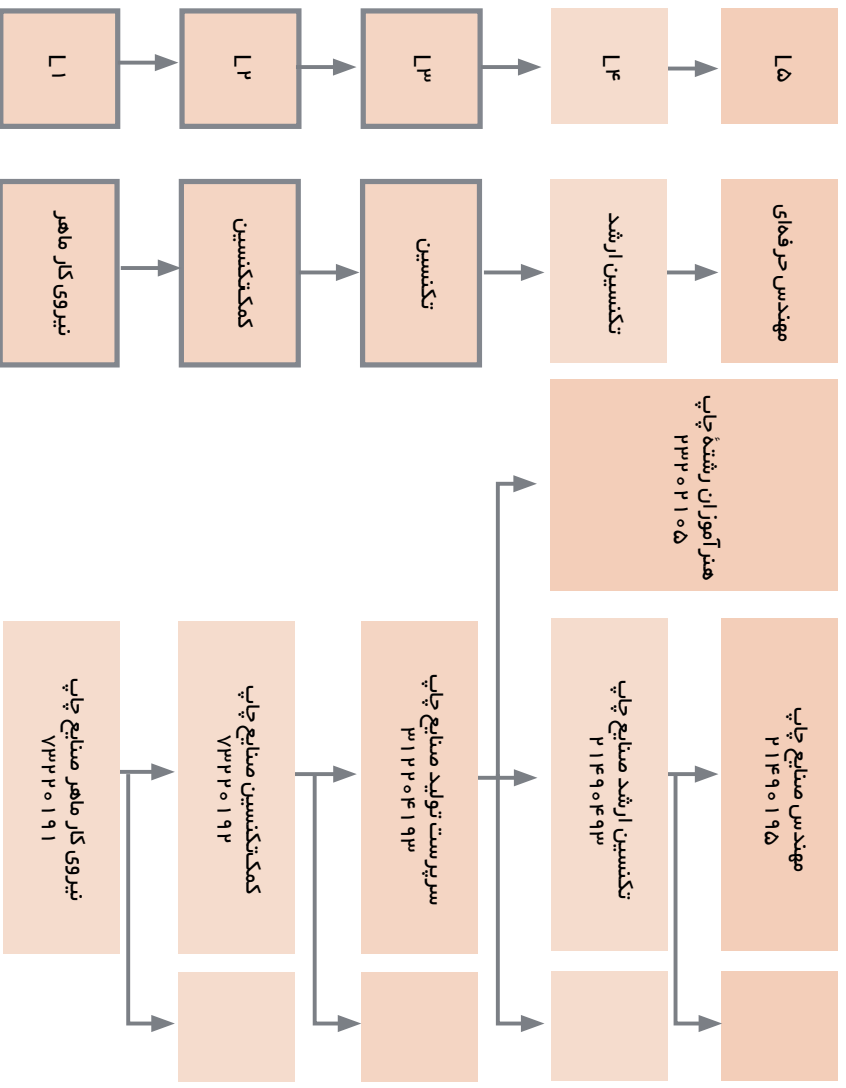
بر مبنای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (مصوب ۱۳۹۰)، نظام آموزشی کشور از شیوه ۳-۵-۱ به شیوه ۱-۳-۶ سال دوره ابتدایی، ۳ سال دوره اول متوسطه و ۳ سال دوره دوم متوسطه) تغییر کرد. این تغییر در دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای عملاً باعث می‌شود، هنرجویان هنرستان‌ها سه سال تمام دوره آموزش تخصصی داشته باشند. شایان ذکر است که رویکرد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی (توان و مهارت انجام کار) است. در این رویکرد بر شایسته‌محوری (به جای حافظه‌محوری) تأکید شده و توجه جدی صورت گرفته است. بدین گونه که کتاب‌های درسی عملاً کتاب‌های کارگاهی هستند و هدف همه کتاب‌های کارگاهی کسب آموزش‌های عملی در رشته چاپ است. مثلاً شایستگی تغذیه و تحویل در چاپ افست، یکی از شایستگی‌هایی است که در سال دوم تدریس می‌شود و هنرجویان در این بودمان به مهارت (شایستگی) می‌رسند، نه آنکه مطالب آن را حفظ کنند. ارزشیابی پایانی نیز بر مبنای کسب مهارت توسط هنرجویان صورت می‌گیرد.

شغل‌های قابل احراز

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «انبارسنجی» شغلی است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند هند، کانادا، آلمان و ...) استخراج می‌شود. همزمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان ذیلی کار (شرکت‌ها و سازمان‌های تخصصی) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته چاپ نیز مشخص شده است. در جدول ۱ فهرست شغل‌های رشته چاپ ارائه شده است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته چاپ

کمک‌تکنسین چاپ کد حرفه: ۷۳۲۲۰۱۹۲		نیروی کار ماهر چاپ کد حرفه: ۷۳۲۲۰۱۹۱	
ردیف	گروه کاری / شغل	ردیف	گروه کاری / شغل
۱	صفحه‌آرا	۱	اسکن‌کار
۲	کاربر چاپ افست ورق	۲	لیتوگراف CTF
۳	نمونه‌گیر چاپ فلکسوگرافی	۳	لیتوگراف CTP
۴	کاربر چاپ افست رول	۴	کلیمه‌ساز چاپ برجسته و بالشتکی
۵	کاربر چاپ دیجیتال	۵	شابلون‌ساز سنتی چاپ اسکرین
۶	حروف‌نگار	۶	شابلون‌ساز رایانه‌ای چاپ اسکرین
۷	تولید‌کننده قابل جلوه‌های ویژه	۷	کاربر چاپ اسکرین
۸	طراح فایل دایکت	۸	کاربر چاپ بالشتکی
۹	تولید‌کننده قابل‌های چاپی	۹	مرکب‌ساز چاپ اسکرین و بالشتکی
۱۰	کنترل‌کننده فایل‌های چاپی	۱۰	برش‌کار
۱۱	کاربر چاپ فلکسوگرافی سیلندر مرکزی	۱۱	پاکت‌ساز
۱۲	فرم‌بند چاپ فلکسوگرافی	۱۲	کاربر ماشین تا
۱۳	کاربر چاپ روتو‌گاور	۱۳	کاربر ماشین ترتیب
۱۴	نمونه‌گیر چاپ روتو‌گاور	۱۴	کاربر ماشین پوشش‌دهی و لمینت
۱۵	مرکب‌ساز چاپ فلکسو و روتو‌گاور	۱۵	صحاف و تک‌جلمه‌ساز



شرح نمودار: توسعه ساختار حرفه‌ای رشته چاپ

ویژگی‌های شغل و شاغل

شغل‌هایی که زیرمجموعهٔ «نیسروی کار ماهر و کمک‌تکنسین‌های چاپ» قرار می‌گیرند، به‌طور کلی شامل شغل‌هایی هستند که خدمات عمومی و مقدماتی فرایندهای کاری در صنعت چاپ را انجام می‌دهند. شاغلان این سطح کاری (L۱) امور آماده‌سازی و مهیا کردن تجهیزات برای انجام فرایندهای تولیدی را تسدarak می‌بینند. از جملهٔ این شغل‌ها می‌توان به کاربر تغذیه و تحویل برای آماده‌سازی سطوح چاپ‌شونده به منظور قرار دادن سطح چاپ‌شونده در داخل دستگاه‌های چاپ (اعم از رول و ورق)، کاربر ترکیب مرکب برای آماده‌سازی مواد مصرفی مانند مرکب‌ها، مواد افزودنی، حلال‌ها و ... متناسب با حجم تولید، برش کار، آرایش سطوح چاپ‌شونده و به اندازه کردن آن‌ها برای ادامهٔ فرایند تولید، لیتوگراف برای تهیهٔ فرم‌های چاپی به منظور قرار دادن آن‌ها در ماشین‌های چاپ و انجام چاپ/تولید انبوه و ... اشاره کرد. برای انجام این فعالیت‌های کاری، شایستگی‌های فنی لازم باید به این افراد آموزش داده شوند؛ شایستگی‌هایی مانند شناخت ویژگی‌های اجزای ماشین‌آلات، شناخت ویژگی‌های فنی مواد مصرفی و کاربرد آن‌ها و مهم‌تر از همه، توانایی کار با بخش‌هایی از دستگاه‌ها که شاغلان این سطح شغلی اجازهٔ دسترسی و کار با آن‌ها را دارند. متصدیان این شغل‌ها باید از برخی شایستگی‌های غیرفنی نیز برخوردار باشند. از جمله موارد بسیار مهم در این حوزه، مربوط به مسائل ایمنی و پس از آن مسائل زیست‌محیطی است. به طور تقریبی می‌توان گفت، تمام مواد مصرفی و ماشین‌آلات در صنعت چاپ، از سطحی از مخاطره و ظرفیت‌های ایجاد حوادث شغلی برخوردارند. بنابراین برای نیروی انسانی شاغل در این صنعت و در این سطح شغلی، اطلاع دقیق از این موارد ضروری است. متناسب با ویژگی‌ها و محدودیت‌های ایمنی مواد مصرفی، برخورداری از شایستگی غیرفنی «رعایت نکات زیست‌محیطی» از ضروریات کار در این حرفه است. شاغلان این صنعت باید کاملاً آگاه باشند که صدمه دیدن محیط زیست مساوی با ایجاد خسارت‌های مهمی برای محیط کار و زندگی ایشان است. بنابراین لازم است، شاغلان در این وظایف، بسترهای ممکن در ایجاد مشکلات زیست‌محیطی در حوزهٔ شغلی خود را به خوبی بشناسند و

راهکارهای پیشگیری از وقوع آن‌ها را فراگیرند.

برخی دیگر از شایستگی‌های غیرفنی این سطح شغلی عبارت‌است از: مسئولیت‌پذیری و مستندسازی. از آنجا که بیشتر زمینه‌های کاری نیروی کار ماهر چاپ، در ارتباط با مواد مصرفی و ابزارهای مورد نیاز در این خصوص است، دانستن شیوه‌های استاندارد کار با این مواد و ابزار برای این سطح شغلی ضرورت دارد. مجموعهٔ شایستگی‌های غیرفنی باعث می‌شوند که کارهای قابل انجام، در بستری ایمن و بهرهور، صورت پذیرند.

شغل‌های زیرمجموعهٔ «حرفهٔ کمک‌تکنسین چاپ» در هر سه حوزهٔ پیش از چاپ، چاپ و پس از چاپ دایر هستند. ویژگی‌های شغلی این سطح شغلی نیز برخی شایستگی‌های غیرفنی را شامل می‌شوند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: توان تحلیل فناوری‌ها؛ گرایش به کار تیمی؛ مستندسازی؛ زمان‌سنجی؛ مدیریت منابع.

با توجه به اینکه اغلب شغل‌های زیرمجموعهٔ این حرفه، در تعامل کاری مستقیم با ماشین‌آلات و تجهیزات کاری بخش‌های گوناگون صنعت چاپ هستند و این ماشین‌آلات نیز باید سفارش‌های ارجاع شدهٔ مشتریان را به انجام برسانند. از جمله مهم‌ترین شایستگی‌های غیرفنی کمک‌تکنسین‌های رشتهٔ چاپ، مدیریت مواد و مدیریت زمان است. به طور کلی، چاپ و تولید سفارش‌های مشتریان به شدت مبتنی بر زمان و رعایت صرفه‌جویی در مصرف مواد است. دانستن روش‌های مؤثر صرفه‌جویی و عمل کردن به آن‌ها، علاوه بر کمک به مدیریت منابع و مواد مصرفی و ایجاد صرفهٔ اقتصادی و بهرهوری بیشتر، توجهات زیست‌محیطی را نیز در دل خود به همراه دارد.

از دیگر توانایی‌های لازم برای شاغلان این حرفه، توانایی ایشان در استدلال قیاسی و استقرایی، و همچنین توانایی انجام محاسبات فنی است. بسیاری اوقات شرایطی پیش می‌آید که به تحلیل فرایند کار یا عملکرد ماشین‌آلات و مواد مصرفی نیاز است، تا کاربر بتواند برای سیستم شرایط مطلوب کاری ایجاد کند و سیستم را پایدار نگه دارد. ابزار بسیار مهم در موفقیت شاغلان صنعت چاپ در این زمینه، برخورداری از توان تحلیل و ریشه‌یابی مسائل و در نهایت تصمیم‌گیری درست است.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته چاپ شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های علم پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم‌وتربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شعاعی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سؤدمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شعاعی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته چاپ*	۱. توانایی آموزش اجرای لیتوگرافی و کلیشه‌سازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تولید به روش چاپ توری و بالشتکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای کارهای پس از چاپ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای تولید به روش چاپ فست (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای طراحی و آماده‌سازی قابل‌های چاپی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای تولید به روش چاپ فلکسوگرافی و روتوگراور (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع چاپ (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت متصدی صنایع چاپ (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در محیط کار (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکمیلین	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکمیلین صنایع چاپ	۱۸۰۰ ساعت

θ شایستگی‌ها به سه دسته عمده، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

θ از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

θ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

θ ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

θ واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجوان؛
۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

θ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

θ برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته چاپ

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	لیتوگرافی و کلیشه سازی	*	*	*	*	*	*
۳	تولید به روش چاپ توری و بالشتکی	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*
۵	اجرای کارهای پس از چاپ	*	*	*	*	*	*
۶	تولید به روش چاپ افست	*	*	*	*	*	*
۷	طراحی و آماده سازی فایل های چاپی	*	*	*	*	*	*
۸	تولید به روش چاپ فلکسوگرافی و روئوگراور	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویرانمدهای آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

منابع

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه دهم، یازدهم، دوازدهم رشته چاپ (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حروفه گروه شغلی چاپ (ی۱)، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته چاپ.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته چاپ (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته چاپ.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ ساختمان

جوامع بشری تبدیل شده است.

در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و در سیاست‌های کلی برنامهٔ پنجم توسعه، در ماده‌های ۱۶۷، ۱۷۱ و ۱۸۷ تا ۱۹۳، به اهمیت عمران و ساختمان اشاره شده است.

امروزه با پیشرفت قابل ملاحظهٔ ساختمان‌سازی و ارتباط تنگاتنگ این صنعت با بسیاری از صنایع دیگر به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، این رشته به جایگاه عظیمی دست یافته و سهم زیادی از نیروی شاغل در کشور را به خود اختصاص داده است. همچنین، با توجه به گستردگی فناوری‌های به‌کار رفته، سطح اطلاعات و مهارت شاغلان این رشته جواب‌گوی نیازهای جامعه نیست و تربیت نیروهای متخصص متناسب با دنیای کار در این رشته ضروری است؛ نیروی کاری در تمامی سطوح‌ها، از کارگر گرفته تا طراح و مشاور و پیمانکار.

کشور ایران جزو جوامع در حال پیشرفت محسوب می‌شود که یکی از نمودهای پیشرفت در چنین جوامعی صنایع آن‌هاست. در کشور ایران صنعت ساختمان یکی از بزرگ‌ترین صنایع به حساب می‌آید که خیل عظیمی از نیروی کار کشور در حوزه‌های متفاوت آن اشتغال دارند. براساس هدف سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، در سال ۱۴۰۴ باید صنعت ساختمان رشدی معادل ۱۲ درصد داشته باشد که خود نشان‌دهندهٔ اهمیت این صنعت است. با توجه به پیشرفت سریع فناوری در صنعت ساختمان، ضرورت وجود کارگران و تکنسین‌های ماهر و تحصیل کرده به وضوح احساس می‌شود که سهم زیادی از تربیت چنین نیروهایی بر عهدهٔ نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای آموزش‌پروورش است.

بر اساس مطالعات میدانی، تعداد شغل‌های مربوط و وابسته به ساختمان به بیش از ۲۰۰ شغل در ۷۵ صنعت می‌رسد. طبق نظر اکثر کارشناسان، رشد دیگر صنایع کشور منوط به رشد عملیات عمرانی در کشور است و موتور محرک آنان محسوب می‌شود. با توجه به رشد صنعت ساختمان در کشور، و با در

رشتهٔ ساختمان از قدیمی‌ترین رشته‌هایی است که

کشورمان در آن صاحب فناوری بوده و شاهکارهای ساختمانی نیاکان ما خود مدعی این مطلب است. مسکن یکی از نیازهای اولیهٔ هر انسان است، و باید توسط نیروهای کار دارای صلاحیت ساخته شود و این موضوع مستلزم پرورش نیروی ماهر در رشتهٔ ساختمان است.

بدین‌منظور پس از انجام نیازسنجی شعبی از طریق منابع متفاوت، از قبیل مرکز آمار ایران، نظام بین‌المللی حرفه‌ها و شغل‌ها، سازمان فنی‌وحرفه‌ای کشور و بخش خصوصی، طراحی مفهومی حرفه در سه سطح کارگر ماهر، کمک‌تکنسین و تکنسین منطبق با نظام بین‌المللی طبقه‌بندی حرفه‌ها و شغل‌های ایسکو ۲۰۰۸ انجام شد. سپس با برگزاری «کارگاه دیکوم»، وظایف و تکالیف کاری (جدول تحلیل حرفه) تنظیم شدند. در ادامه، با برگزاری جلساتی با شاغلان حرفه‌ای این صنعت، تحلیل تکالیف کاری، تدوین استاندارد شایستگی‌های حرفه‌ای، و طراحی مفهومی استاندارد ارزشیابی حرفه، در ادامه و در دنیای آموزش، طراحی درس انجام گرفت و سپس جدول درس‌های سالانه و هفتگی تهیه شد.

اهمیت و ضرورت رشتهٔ تحصیلی ساختمان

نیاز به سرپناه در جوامع بشری سابقهٔ بسیار طولانی دارد و شاید بتوان قدمت آن را مصادف با خلقت انسان دانست. زیرا قبل از اینکه انسان بخواهد در هر زمینهٔ دیگری تمرکز و پیشرفت داشته باشد، باید احساس امنیت کند. با رشد فکری بشر و تلاش در جهت ساخت وسایل دارای قابلیت‌های بیشتر، علوم مرتبط با این بخش نیز گسترش یافتند و طی دهه‌های گذشته با پیشرفت شتابان فناوری، رشتهٔ ساختمان به رشته‌ای کاملاً مستقل و کارآمد در



رشته و تربیت نیروی کار ملهم به وجود هر آموزشی توانمند در نظام آموزش‌های رسمی کشور وابسته است؛ هنرآموزانی شایسته، مسلط به مهارت‌های مورد نیاز رشته در سطوح L۱، L۲ و آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنر جویانی متخصص متناسب با نیاز جامعه پرورش دهند.

نظر گرفتن اوضاع و احوال سیاسی منطقه و جهان، انتظار می‌رود که در حوزه صادرات خدمات فنی و مهندسی نیز شاهد حضور چشم‌گیر شرکت‌ها و گروه‌های اقتصادی ایران در کشورهای همسایه باشیم و در این زمینه نیز به رشد بالایی برسیم. در مجموع می‌توان به‌طور یقین اظهار داشت که توسعه

تغییرات نظام جدید آموزشی

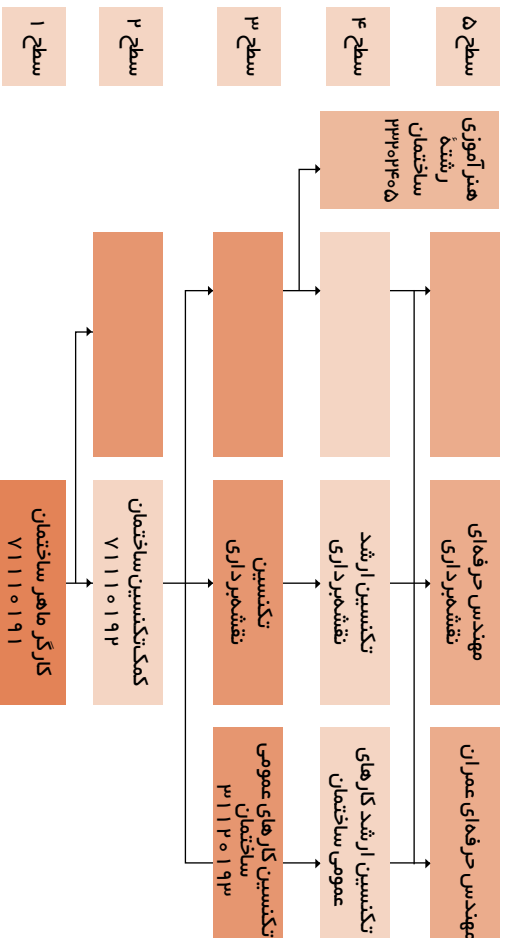
با توجه به موارد گفته شده در مورد ضرورت و اهمیت رشته و فناوری‌های به کار رفته در آن، ضرورت تغییر نظام آموزشی ایجاب می‌کند که برنامه درسی این رشته متناسب با تغییرات حاصل شده در جوامع به‌روزر شود. پس از بررسی بازار کار و نیازمندی‌های آن تصمیم گرفته شد برای سطح دیپلم (سطح‌های L۱ و L۲) تنها یک رشته به نام رشته ساختمان وجود داشته باشد و رشته نقشه‌برداری در آن ادغام شود. همچنین، مباحث مربوط به نقشه‌نگشی هم در برنامه درسی هنرستان در رشته ساختمان گنجانده شده است. حسن این عمل آن است که هنرجو می‌تواند دیپلم عمومی‌تری داشته باشد و پس از طی دوره هنرستان، با توجه به علاقه‌مندی خود یکی از سه گرایش ساختمان، نقشه‌برداری یا نقشه‌نگشی معماری را برای ادامه تحصیل در دوره‌های بالاتر انتخاب کند. این تصمیم پس از بررسی بازار کار ایران و مطالعات تطبیقی گرفته شده است.

جدول ۱. شغل‌های رشته‌ی ساختمان

کمک‌تکنسین ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲		ردیف	کارگر ماهر ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱		ردیف
نام گروه کاری / شغل			نام گروه کاری / شغل		
۱	ازبیل‌کار	۱	۱	اسکلت‌کار بتنی	۱
۲	سرپرست اسکلت‌کار بتنی	۲	۲	اسکلت‌کار فلزی	۲
۳	مسئول تعمیر و نگهدار ساختمان	۳	۳	بتن‌ساز	۳
۴	مادت‌ساز	۴	۴	توزیاب	۴
۵	مترور	۵	۵	فرانس کف	۵
۶	متصدی آزمایشگاه بتن	۶	۶	کاشی‌کار	۶
۷	متصدی آزمایشگاه خاک	۷	۷	کمک‌نقشه‌بردار	۷
۸	متصدی آزمایشگاه مصالح	۸	۸	مجری دیوار و سقف غیرسازه‌ای	۸
۹	مجری قطعات ساختمانی پیش‌ساخته	۹	۹	گچ‌کار	۹
۱۰	کمک‌ناظر فنی	۱۰	۱۰	نقشه‌خوان	۱۰
۱۱	اپراتور نقشه‌برداری عمومی	۱۱	۱۱	سرامیک‌کار	۱۱
۱۲	نقشه‌کش فنی	۱۲	۱۲	نماکار	۱۲
۱۳	اتوکار	۱۳	۱۳	اندودکار	۱۳
۱۴	نقشه‌کش معماری فاز ۲	۱۴	۱۴	مجری سقف کاذب	۱۴
۱۵	نقشه‌کش سازه فاز ۲	۱۵	۱۵	کمک‌قالب‌بند	۱۵
۱۶	قالب‌بند	۱۶	کمک‌آرماتوربند		۱۶
۱۷	آرماتوربند	۱۷			

توسعه‌ی حرفه‌ای

منظور از «توسعه‌ی حرفه‌ای» پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه‌ی حرفه‌ای در رشته‌ی ساختمان به هنجارهایی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالایی ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه‌ی حرفه‌ای رشته‌ی ساختمان نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه‌ی صلاحیت حرفه‌ای رشته‌ی ساختمان

ویژگی‌های شغل و شاغل

۱.حرفه‌های کارگر ماهر ساختمان (سطح ۱L)

شغل‌هایی که در این گروه قرار دارند عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن خدماتی مرتبط با ساختمان ارائه می‌دهند؛ خدماتی نظیر فراشی کف، اجرای کاشی و سرامیک، نصب در و پنجره و ... شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز این شغل‌ها در این سطح مسئولیت‌پذیری، برقراری ارتباط مؤثر، مدیریت زمان و درست‌کاری هستند که نقش مهمی در اجرای ساختمان دارند. «مسئولیت‌پذیری» و «لرستکاری» در این بین نقش کلیدی و بارزتری دارند و باعث جلب اعتماد مصرف‌کننده می‌شوند. در شغل‌های این حرفه لزوم آگاهی از آیین‌نامه و مقررات ساختمانی و به‌روز بودن آن ضروری است و بی‌توجهی به این موضوع خسارت‌های مادی و معنوی بسیاری را به‌دنبال دارد. شاغلان این گروه باید از توانایی‌های شناختی (درک می‌شود

شماهی و نوشستانی، و بین شماهی و نوشتری)، توانایی جسمانی (دیداری و شنیداری) و توانایی فیزیکی (تعامل با دیگران و انعطاف‌پذیری) برخوردار باشند.

۲.حرفه‌های کمک‌تکنسین ساختمان (سطح ۱L۲)

شغل‌های زیرمجموعه این گروه می‌توانند خدمات ترسیم نقشه‌های فاز ۱ و ۲، پیاده کردن ساختمان‌های کوچک، نظارت بر کار کارگران ملهرو رابط بین مهندسان با کارگران ملهسر را با دقت بالایی ارائه دهند. اهم شایستگی‌های غیرفنی این گروه کار تیمی، مسئولیت‌پذیری، تفکر سیستمی و مدیریت زمان است. از آنجا که شغل‌های این زیرمجموعه، با به‌کارگیری مصالح و اطلاع از قوانین و مقررات ساختمانی سروکار دارند لذا مدیریت زمان و مواد و بروز خلاقیت برای آن‌ها به صورت پررنگ‌تری مطرح می‌شود

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته ساختمان شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

فلمرو و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی	۳۰۰ ساعت
	۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری	
	۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه	
	۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	
	۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس	
	۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان	
	۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	
شایستگی‌های خاص پداگوژیک خاص حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای	۳۰۰ ساعت
	۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای	
	۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت	
	۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی	
	۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی	
	۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی	
کسب صلاحیت حرفه‌ای تکسین ساختمان	۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای	۶۰۰ ساعت
	۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار	
	۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید	
	۱۴. توانایی کاربرد فناوری‌های نوین	
شایستگی‌های فنی رشته ساختمان*	۱. توانایی آموزش اجرای احزاب ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش)	۷۸۰± ساعت
	۲. توانایی آموزش اجرای تارک‌کاری ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۳. توانایی آموزش اجرای اسکلت‌سازی ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۴. توانایی آموزش و ارزیابی نقشه‌کشی ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۵. توانایی آموزش اجرای نقشه‌برداری ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی فناوری‌های ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۷. توانایی آموزش دانش فنی ساختمان (۲۵۰ ساعت آموزش)	
	۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر ساختمان (۲۴ ساعت آموزش)	
	۹. توانایی آموزش تلفیق شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین ساختمان (۲۴ ساعت آموزش)	
	۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش)	
شایستگی‌های فنی تکسین	۱۱. کسب شایستگی کربست مقررات ملی ساختمان در همه شرایط کار حرفه‌ای (۲۴ ساعت آموزش)	۱۸۰۰ ساعت
	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکسین ساختمان	

توضیحات:

θ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

θ از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس تحول تحول هم‌عرض واژهٔ «تربیت» است.

θ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت متوال و میانگین در نظر گرفته شده است.

θ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

θ واژهٔ «بلاگوزی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

θ «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر مهارت‌های عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

θ برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استانداردهای ریاضی در رشته ساختمان

۷۱۱- به‌کارگیری در سازه‌های بتنی	۷۱۲- به‌کارگیری در سازه‌های فولادی	۷۱۳- به‌کارگیری در سازه‌های ترکیبی	۷۱۴- به‌کارگیری در سازه‌های چوبی	۷۱۵- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۱۶- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۱۷- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۱۸- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۱۹- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۰- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۱- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۲- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۳- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۴- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۵- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۶- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۷- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۸- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۲۹- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۰- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای
۷۳۱- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۲- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۳- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۴- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۵- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۶- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۷- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۸- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۳۹- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۰- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۱- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۲- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۳- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۴- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۵- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۶- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۷- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۸- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۴۹- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای	۷۵۰- به‌کارگیری در سازه‌های گهواره‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته ساختمان

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته ساختمان



ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	ساختمان سازی	*	*			*
۳	نازک کاری ساختمان	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*		*
۵	اسکلت سازی ساختمان	*	*	*	*	*
۶	نقشه کشی ساختمان	*	*	*	*	*
۷	تقشیرداری ساختمان	*	*	*	*	*
۸	فناوری های ساختمان	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. استاندارد شایستگی حروفه ساختمان (۱۳۹۲) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
۲. استاندارد ارزشیابی حروفه ساختمان (۱۳۹۲) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
۳. راهنمای برنامه درسی رشته ساختمان (۱۳۹۴) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.

صلاحيتهای حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌ سراميك

بسیار مهم و حساس تلقی می‌شود. از این‌رو

پروژه هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و با بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری هنرجویانی کارآمد و شایسته متناسب با نیاز بازار کار رشته تربیت کنند، از اولویتهای آموزش‌وپروژه رشته عبارت است. ویژگی‌های دیگر هنرآموزان رشته عبارت است:

تسلط بر محتوای تخصصی دوره سه ساله جدید، دارا بودن مهارت تدریس و آشنایی با «ارزشیابی شایستگی محور» است که با توجه به عدم تربیت نیروی انسانی در رشته‌ سراميك در دانشگاه‌های تربیت‌دبیر و فرهنگیان، این موضوع به‌عنوان مشکل اصلی در آیندهای نزدیک برای رشته مذکور مطرح است.

تغییرات نظام جدید آموزشی

مردم کشورهای در حال توسعه، به شرطی می‌توانند در بازار کار رقابت کنند که در فناوری‌های نوین مهارت داشته و از مهارت‌های تخصصی برخوردار باشند. معمولاً نظام آموزش حرفه‌ای هر کشور مانند یک نهاد، مسئول آماده‌سازی افراد برای کار قلمداد می‌شود.

هم‌زمان با برنامه‌های توسعه سرمایه‌گذاری عمرانی در کشور، توجه به منابع نیروی انسانی ماهر از اولویت خاصی برخوردار است. از آنجا که آموزش متوسطه منبع اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه‌ماهر به‌شمار می‌رود و از این‌رو تأثیر ویژه‌ای در میزان موفقیت برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌گذارد که این مهم با آموزش در شاخه فنی‌وحرفه‌ای امکان‌پذیر شده است، لذا لزوم ارتباط و هماهنگی آموزش‌وپروژه با نیازهای بازار کار و تلفیق آموزش با کار بیش از پیش احساس می‌شود. در نظام جدید آموزش متوسطه، در کنار شاخه‌های نظری، برای تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در بخش‌های متفاوت اقتصادی، شاخه فنی‌وحرفه‌ای

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای در اسناد بالادستی از جمله سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، سیاست‌های کلی نظام، قانون برنامه پنجم توسعه و نقشه جامع علمی کشور از اهمیت زیادی برخوردار بوده و نشان از توجه ویژه، به این آموزش‌ها دارد. از سوی دیگر سهم ویژه صنعت سراميك در تولیدات داخلی و صادرات آن، همچنین گزاهای موجود در سند راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت و حجم بالای سرمایه‌گذاری‌ها، ضرورت تأمین نیروی انسانی متخصص را در این صنعت اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. در این راستا آموزش و تربیت هنرجویان رشته سراميك در هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای وزارت آموزش‌وپروژه و رشد و توسعه این رشته امری

اهمیت و ضرورت توسعه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای به‌عنوان یکی از شاخه‌های توسعه و ابزارهای تحقق برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در کشور بر کسی پوشیده نیست. تأمین نیروی انسانی متخصص و ماهر برای اجرای هر برنامه، ضرورتی است که بدون توجه به آن سرمایه‌گذاری‌های مادی و انسانی به هدر خواهد رفت. به همین دلیل، یکی از عواملی که سال‌هاست مانع تحقق واقعی هدف‌های برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی شده، فقدان یا کمبود نیروی متخصص و ماهر متناسب با نیازهای اجرایی برنامه‌ها به‌خصوص در بخش میانی آن بوده است که وزارت آموزش‌وپروژه عهده‌دار تربیت و تأمین آن به‌طور گسترده بوده است.

آینچه اقتصاد جهانی را بیش از پیش مشخص می‌کند، بازارهای کار ملی و بین‌المللی است که هر روز متفاوت‌تر از پیش است. امروزه کشورها سخت در تلاش هستند که با ایجاد نظام‌هایی به‌منظور آماده‌سازی افراد برای اشتغال، منابع خود را مورد استفاده بهینه قرار دهند. در حقیقت همه افراد حتی



تحصیلی ۳۲ هفته آموزشی است. هر واحد درسی نظری معادل یک ساعت در هفته و هر واحد درسی عملی (آزمایشگاهی و کارگاهی) یک‌ونیم تا چهار برابر ساعت واحد نظری، در طول یک سال تحصیلی ارائه می‌شود که براساس نوع درس‌های عملی متفاوت خواهد بود.

در دوره سه ساله هنرستان، هدف تربیت نیروی انسانی متعدد و کارآمدی است که بتواند علاوه بر انجام وظایف شهروندی، با استفاده از آموخته‌های خویش در حرفه‌های مربوط به «سرامیک» در سطح میانی کمک‌تکسین، به کار اشتغال ووزد.

ایجاد شده است. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در نظام قدیم به‌صورت دوساله و در نظام جدید سه‌ساله تعریف شده‌اند.

دوره دوساله به‌صورت چهار نیم‌سال تحصیلی و ۱۶ هفته کامل برگزار می‌شود. در این دوره، هر واحد درسی نظری معادل یک ساعت در هفته، هر واحد درسی آزمایشگاهی دو تا سه برابر ساعت واحد نظری، و هر واحد درسی کارگاهی ۳ تا ۴ برابر واحد نظری برای یک نیم‌سال تحصیلی در نظر گرفته شده بود.

در دوره سه‌ساله هنرستان، میانگین طول هر سال

شغل‌های رشتهٔ سرامیک

شغل‌های قابل احراز در رشتهٔ سرامیک که براساس منابعی مانند اطلاعات مرکز آمار ایران، شغل‌ها و حرفه‌های سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای، شغل‌ها و حرفه‌های بخش خصوصی، شغل‌ها و حرفه‌ها در سایر کشورها (مانزی، استرالیا، آلمان و...) و شغل‌ها و حرفه‌های ایسکو ۲۰۰۸، شغل‌ها و حرفه‌های رشتهٔ سرامیک در دو سطح L۱ و L۲ به شرح جدول ۱ قابل احرازند.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشتهٔ سرامیک

کارگر ماهر سرامیک	کمک‌تکنسین سرامیک	
۱	۱۶	ایراتور آزمایش‌کنندهٔ مواد اولیه
۲	۱۷	ایراتور اکسترودر
۳	۱۸	ایراتور دستگاه‌های شکل‌دهی
۴	۱۹	ایراتور پرس پلاستیک
۵	۲۰	مونتاژگر بدنه‌های سرامیکی
۶	۲۱	بارچین‌گوره و خشک‌کن
۷	۲۲	ایراتور گوره و خشک‌کن
۸	۲۳	کنترل کیفی قطعات خشک‌شده
۹	۲۴	ایراتور کوره‌های تونلی و توانایی
۱۰	۲۵	کنترل کیفی قطعات پخت
۱۱	۲۶	ایراتور دستگاه شکل‌دهی شیشه
۱۲	۲۷	شیشه‌گر
۱۳	۲۸	پرداخت‌کار شیشه
۱۴	۲۹	ایراتور دکور شیشه
۱۵	۳۰	تراش‌کاری شیشه

ویژگی‌های شغل و شاغل

مسئولیت‌پذیری، گوش دادن فعال و آموزش است.

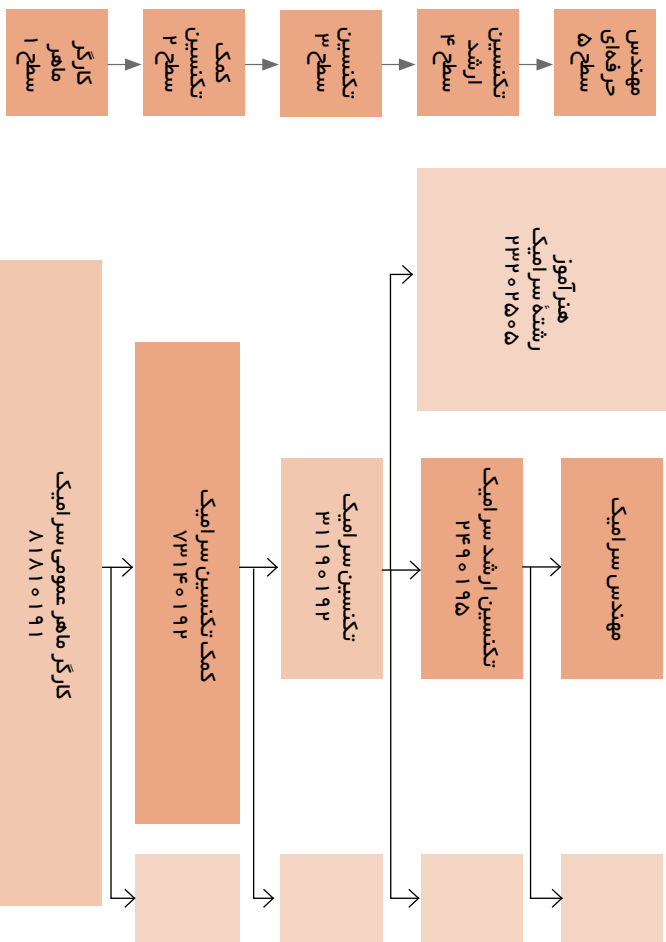
توسعهٔ حرفه‌ای

توسعهٔ حرفه‌ای را می‌توان به‌صورت «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» تعریف کرد. طراحی مسیرهای گوناگون برای پیشرفت و ارتقای نیروی کار از جنبه‌های گوناگون موردتوجه قرار می‌گیرد. افزایش انگیزه، تسهیل و ارتقای مهارت و شایستگی، انعطاف‌پذیری نیروی کار، مدیریت منابع انسانی و نیروی کار کشور و ایجاد یک ساختار منسجم شغلی از جملهٔ این موارد است. در نمودار ۱ ساختار توسعهٔ صلاحیت حرفه‌ای رشتهٔ سرامیک نشان داده شده است.

از جمله شایستگی‌های فنی شاغلان حرفهٔ سرامیک در سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین، توانایی شارژ دستگاه‌هایی مانند بالمل، اسپری درایر، پرس، پلانجر، کوره و همچنین شکل‌دهی بدنه‌های سرامیکی به روش‌های دستی، ریخته‌گری دوغابی، پرس و پلاستیک، پرداخت قطعات و اعمال لعاب است.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شاغلان این سطح از نوع واقع‌گرایی است. آن‌ها باید از توانایی‌هایی مانند آمادگی دست و بازو، چابکی دست، چابکی انگشتان دست، دقت و کنترل، هماهنگی اعضای حرکتی، بنیهٔ مناسب، توانایی دید دور و نزدیک، توانایی دید جانی، حساسیت در شنیدن، هماهنگی کلی بدن و تمرکز بر کار برخوردار باشند.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز حرفه شامل ایفای نقش در تیم، مهارت گوش کردن، یادگیری، و تنظیم و اصلاح عملکرد سیستم است. از جمله الزامات شاغلان در حرفهٔ سلامت جسمی کامل و



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته سرامیک

اسناد پایه ریزی درسی رشته سرامیک



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ سرامیک شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	فصلنامه و شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های عام یادآور یک حرفهٔ هنرآموزی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شفاهی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شفاهی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص یادآور یک حرفهٔ هنرآموزی
۱. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش دستی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش پلاستیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش پرس پودر (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش ریخته‌گری دوغانی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش تولید شیشه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش خشک‌کردن و پخت سرامیک‌ها (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی سرامیک (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی غیرفنی در تربیت کارگر ماهر عمومی سرامیک (۳۴۰ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین سرامیک (۳۴۰ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی کاربرد طرح و نقش‌های فرتنگی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت	شایستگی‌های فنی و غیرفنی رشتهٔ سرامیک
- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین سرامیک	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

- ع شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
- ع از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژهٔ «تربیت» است.
- ع ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میلگین در نظر گرفته شده است.
- ع ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- ع واژهٔ «یادآوری» به معنی روش و عمل آموزش به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 - ۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 - ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 - ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 - ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.
- ع «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- ع برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته سرامیک

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	تولید سرامیک به روش دستی	*	*	*	*	*	*
۳	تولید سرامیک به روش پلاستیک	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رانندگی	*	*	*	*	*	*
۵	تولید سرامیک به روش ریخته گری دوغالی	*	*	*	*	*	*
۶	تولید سرامیک به روش پرس پودر	*	*	*	*	*	*
۷	خشک کردن و پخت سرامیک ها	*	*	*	*	*	*
۸	تولید شیشه	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگیهای آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته سرامیک. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.
۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته سرامیک. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.
۳. سند استاندارد شایستگی و ارزشیابی حرفة گروه شغلی سرامیک. (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.
۴. سند پشتیبان طراحی و تدوین رشته سرامیک. (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.



صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

آموزش و پرورش به‌شمار می‌رود.

تاریخچه رشته رایانه در فنی و حرفه‌ای

زمینه‌ساز تحول جدید در فناوری اطلاعات و ارتباطات، نیمه هادی‌ها و در نتیجه رایانه است. امروزه علوم و صنایع گوناگون به‌طور شگفت‌انگیزی به رایانه وابسته‌اند و استفاده از امکانات رایانه‌ای و ارتباط از طریق شبکه‌های مبتنی بر رایانه، افق‌های جدیدی را در این راه گسترده است. با تغییر نظام آموزشی در سال ۱۳۷۰، رشته «اکامپوتر» در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش در زمینه خدمات ارائه شد. تا سال ۱۳۹۵ این برنامه درسی مطابق با تغییرات فناوری شش بار دستخوش تغییرات شد.

در طول این ۲۵ سال پیشینه رشته کامپیوتر، هنرجویان در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای طی دو سال تحصیلی محتوای آموزشی را به تفکیک موضوعی به‌صورت چند درس فرا می‌گرفتند که دارای ۱۴ تا ۱۸ عنوان درسی بود و عمدتاً نام‌گذاری شده بود. با درس‌های دانشگاهی مشابه الگوبرداری شده بود. با اینکه باید به موفقیت نسبی این دوره اشاره کرد، ولی تأکید بر سطوح پایین حیطه شناختی، کاهش تدریجی ساعت کارگاهی، حجم زیاد کتاب‌های درسی، وابستگی نداشتن نمره‌ها به یکدیگر، به‌ویژه هم‌عرضی درس‌های تئوری و کارگاهی، و آموزش مبتنی بر کتاب درسی، از چالش‌های دوره‌های پیشین بود.

با تحول در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مطابق با چرخش‌های تحولی سند تحول بنیادین، نظام شایستگی‌محور در دستور کار «دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش» قرار گرفت و رشته رایانه نیز دستخوش تغییراتی شد و رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه به‌عنوان بخشی از علوم گسترده رایانه، در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در گروه برق و رایانه، زیرشاخه صنعت ارائه شد. هنرجویان این رشته طی سه سال تحصیلی، شایستگی‌های پایه، فنی و غیر فنی را برای ورود به عرصه زندگی و کار کسب می‌کنند.

اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه)

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات که سرعت تغییرات و دگرگونی در روش‌های علمی و فناوری پر شتاب و حیرت‌انگیز است، چالش‌هایی مانند افزایش جمعیت، دشواری مدیریت بهینه منابع، و مسائل محیط زیست و توسعه پایدار، ضرورت استفاده از تجهیزات و الگوهای نوین مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات را بیش از پیش نمایان کرده است. بیشتر فرایندهای اداری، مالی و تجاری در حال الکترونیک شدن هستند و گسترش مستمر وسایل ارتباطی و توسعه شبکه‌ها نیازمند ایجاد زیرساخت‌ها و نیروی انسانی ماهر در این حوزه است. در این میان، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به گونه‌ای ویژه، وظیفه تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد را به دوش می‌کشند.

تطابق برنامه‌های درسی این حوزه با تحولات بی‌دری نیازمند تغییرات اساسی در محتوای آموزش ارائه شده در چارچوب ملی و متناسب با تغییرات فناوری اطلاعات و ارتباطات و بازار کار بین‌المللی است. به نحوی که حاصل آموزش و تربیت این شاخه آموزشی، علاوه بر ایجاد توانایی و شایستگی برای اشتغال مفید، شایستگی‌هایی برای سرازگاری با پیچیدگی‌های روزافزون محیط کار و تغییرات فناوری به وجود آورد. از طرف دیگر، در برنامه درسی ملی ایران، یکی از چهار شایستگی پایه در حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری، شایستگی فناوری اطلاعات و ارتباطات است که لزوم توسعه این بخش را در حوزه آموزش تصریح می‌کند. بر همین اساس می‌توان آموزش و پرورش را متولی اصلی تربیت نیروی ماهر در رشته‌های علوم رایانه در کشور برشمرد که تأمین‌کننده نیاز بازار کار و صنعت رایانه است. از این رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی- یادگیری، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند از اولویت‌های مهم



جدول ۱. مقایسه کلی درس‌های تخصصی رشته کامپیوتر در نظام قبلی و نظام جدید ۳-۶

تعداد سال	رشته کامپیوتر (نظام قبلی)	رشته شبکه و نرم افزار رایانه (نظام جدید)
تعداد درس‌ها	سال ۲ عنوان ۱۳	سال ۳ عنوان ۹
تعداد کتاب‌ها	جلد ۱۵	جلد ۹
جمع واحد درس‌ها	واحد ۳۲	واحد ۵۹
جمع ساعت تئوری	ساعت ۳۰	ساعت ۷
جمع ساعت عملی	ساعت ۲۵	ساعت ۵۲
جمع ساعت درس‌ها	ساعت ۴۵	ساعت ۵۹
محتوای آموزشی	کتاب درسی	بسته آموزشی (کتاب درسی، کتاب راهنمای هر آموز، کتاب همراه هنرچو و فیلم آموزشی)

مشاغل قابل احراز در رشته شبکه و نرم افزار رایانه

واقعیت، ویرقاری ارتباطات شفاهی در شرایط مختلف باشد. دانش و مهارت مورد نیاز برای اجرایی کارآمد شغل‌ها در سطح ۳، به‌طور معمول پس از گذراندن طی یک دوره یک تا سه ساله به دست می‌آید که طی این دوره، پس از اتمام آموزش متوسطه عملی است.

نمونه‌هایی از شغل‌های طبقه‌بندی شده با سطح مهارت ۳ عبارت‌اند از: مدیر فروشگاه، نماینده فروش تجاری و تکنسین پشتیبانی رایانه.

گروه تکنسین‌های اطلاعات و ارتباطات (رکد ۳۵) شامل زیرگروه‌های زیر است:

رکد ۳۵۱۰: تکنسین‌های پشتیبانی عملیات و کاربران فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

رکد ۳۵۱۱: تکنسین‌های پشتیبانی عملیات فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

رکد ۳۵۱۲: تکنسین‌های پشتیبانی کاربران فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

رکد ۳۵۱۴: تکنسین‌های شبکه و سیستم‌های رایانه‌ای؛

رشته شبکه و نرم افزار رایانه از گروه واحد رکد ۳۵۱۳ ایجاد شده است. گروه واحد ۳۵۱۲ تکنسین شبکه و سیستم‌های رایانه‌ای، شبکه و سایر سیستم‌های ارتباطات داده‌ای را به‌وجود می‌آورد به‌کل می‌گیرد و تعمیر و نگهداری می‌کند وظایف این گروه عبارت‌اند از:

۱. به کارگیری، نگهداری و عیب‌یابی سیستم‌های شبکه

طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی مشاغل «ایسکو ۲۰۰۸»

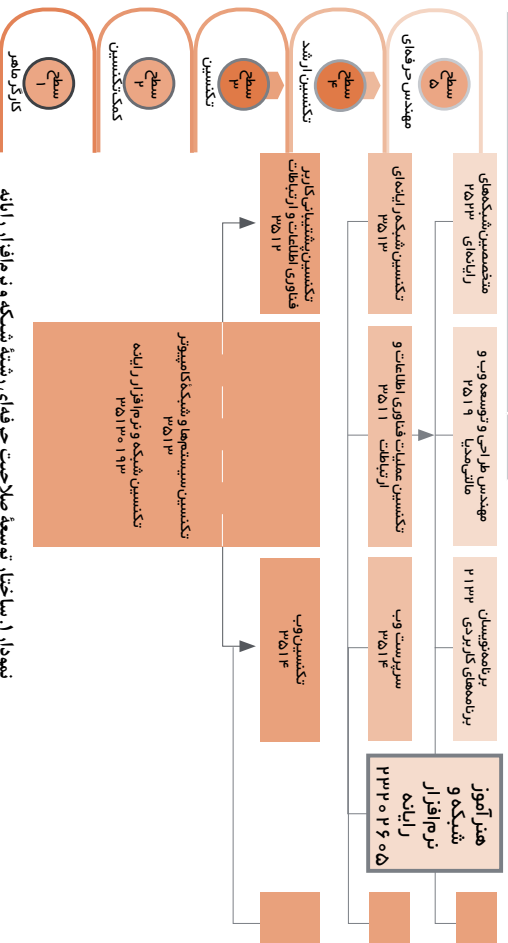
با هدف تسهیل مقایسه آماری شغل‌ها در سطح بین‌المللی و به‌عنوان محلی به‌منظور بهبود طبقه‌بندی شغل‌های کشورها ارائه شده است. اگرچه ایسکو به‌عنوان یک مدل به کار گرفته می‌شود، اما نباید آن را جایگزینی برای دیگر طبقه‌بندی‌های شغلی در سطح ملی در نظر گرفت. زیرا طبقه‌بندی‌های شغلی در هر کشور باید به‌طور کامل ساختار بازار نیروی کار ملی و نیز اطلاعات مورد نیاز برای هدف‌های ملی مربوط به آن کشور را تبیین کند. در طبقه‌بندی‌های شغلی در سطح ملی، برای جمع‌آوری و آمار، از مناسباتی مانند سرشماری‌های جمعیتی، آمارگیری‌های نیروی کار و سایر آمارگیری‌های خنثی، آمارگیری از کارفرمایان و دیگر منابع استفاده می‌شود. شغل‌های قابل احراز در رشته شبکه و نرم افزار رایانه نیز براساس استفاده از منابعی مانند اطلاعات مرکز آمار ایران، شغل‌ها و حرفه‌های سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، بخش خصوصی و سایر کشورها (مانند ایالات آلمان و...) و شغل‌ها و حرفه‌های ایسکو ۲۰۰۸ تعیین شده‌اند. شغل‌های مرتبط با علوم رایانه در سطح مهارت ۳ قرار دارند. شغل‌های سطح مهارتی ۳ (L۳۳) به‌طور ویژه شامل اجرای وظایف پیچیده فنی و عملی هستند که به وجود بدنه گسترده‌ای از دانش واقعی، فنی و نظام‌مند در حوزه تخصصی، و به‌طور کلی به سطح بالای از سواد و مهارت‌های ارتباطی بین فردی نیاز دارند. این مهارت‌ها ممکن است شامل توانایی فهم پیچیدگی مطالب نوشتاری، تهیه گزارش براساس

- فعالیت‌های تهیه نسخه پشتیبان و بازیابی در این شبکه، نمونه‌هایی از شغل‌های این حرفه نیز به قرار زیرند:
- تکنسین شبکه رایانه‌ای؛
 - تکنسین پشتیبانی شبکه؛
 - مدیر شبکه‌های رایانه‌ای؛
 - تحلیلگر شبکه‌های رایانه‌ای؛
 - اپراتور رایانه؛
 - تکنسین وبسایت.

۲. به کارگیری و نگهداری سیستم‌های ارتباطات داده‌ای غیر از شبکه‌ها؛
۳. یاری به کاربران در رفع مشکلات مربوط به شبکه و ارتباطات داده‌ای؛
۴. شناسایی بخش‌هایی که به تجهیزات و نرم‌افزار پیشرفته‌تر نیاز دارند؛
۵. نصب سخت‌افزار رایانه‌ای، نرم‌افزار شبکه، نرم‌افزار سیستم‌عامل و برنامه‌های کاربردی؛
۶. فعال و غیرفعال کردن شبکه‌های رایانه‌ای و انجام

جدول ۲. حرفه‌ها و شغل‌های رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

ردیف	کارگر ماهر فناوری اطلاعات و ارتباطات	ردیف	کمک تکنسین فناوری اطلاعات و ارتباطات
	کد حرفه: ۲۵۱۳۰۱۹۱		کد حرفه: ۲۵۱۳۰۱۹۲
۱	نام گروه کاری / شغل	۱	نام گروه کاری / شغل
۲	کاربر عمومی رایانه شخصی	۲	کاربر صفحه گسترده
۳	کاربر نرم‌افزار اداری	۳	طراح صفحات وب استاتیک
۴	کاربر سیستم‌عامل	۴	دستیار طراح صفحات وب پویا
۵	مونتازگر رایانه	۵	دستیار برنامه‌نویسی ورود اطلاعات به پایگاه داده تحت وب
۶	کاربر تجهیزات جانبی رایانه	۶	دستیار مدیر وب
۷	کاربر نرم‌افزار گرافیکی	۷	نصب تجهیزات شبکه
۸	تولیدکننده کلیپ	۸	کاربر شبکه محلی
۹	تولیدکننده چندرسانه‌ای	۹	نصب تجهیزات شبکه ای‌اس‌ام
۱۰	دستیار تحلیل‌گر مسئله	۱۰	دستیار سرپرست شبکه محلی
۱۱	دستیار امور تحلیل سیستم‌های رایانه‌ای	۱۱	دستیار تحلیلگر سیستم‌های تجاری
۱۲	دستیار امور برنامه‌نویسی	۱۲	تولید و عرضه نرم‌افزارهای کسب و کار
۱۳	دستیار برنامه‌نویسی ورود اطلاعات به پایگاه داده	۱۳	دستیار مدیریت شبکه‌های مبتنی بر میکروتیک
		۱۴	دستیار سرپرست امنیت شبکه
		۱۵	نصب دوربین‌های تحت شبکه



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

معلم مهم‌ترین عنصر یاددهی - یادگیری و معملر اصلی نظام آموزشی است، امروزه چنانچه هنرآموزی به اندازه کافی مهارت‌های لازم تدریس را تجربه نکرده باشد، در انتقال دانش و مهارت لازم به هنرجو ناتوان خواهد بود. دنیای کنونی از فراهم آوردن آموزش اجباری، به سمت تمرکز بر کیفیت آموزش و پرورش حرکت می‌کند و اصلاحات جدید برنامه درسی بر پرورش مهارت‌های فراگیرندگان، یادگیری چگونگی یادگرفتن، توسعه برنامه درسی و استفاده از راهبردهای متنوع تدریس تأکید می‌کند. کار هنرآموز رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه و مدیریت فرایندهای تدریس اثرپخش در این رشته و کارگاه‌های مهارتی، وظیفه‌ای بس پیچیده، فنی و درخور توجه است.

ویژگی‌های شغل و شاغل

با توجه به تغییرات و رشد سریع فناوری در حوزهٔ رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای، هنرآموزان رشتهٔ شبکه و نرم‌افزار رایانه، به‌عنوان بخشی از فعالان این حوزه، باید همواره دانش و مهارت‌های خود را به‌روز نگه‌دارند تا هم‌سوا با تحول در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای تغییرات را رصد کنند و منطبق با روش‌های نوین آموزشی و ارزشیابی (شیاستگی‌محور)، در کارگاه‌های هنرستان به تدریس بپردازند. از این رو نیازمند دانش‌افزایی، مهارت‌افزایی و توان‌افزایی ویژه نسبت به سایر هنرآموزان رشته‌های فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش هستند.

توانمندی‌های حرفه‌ای هنرآموزان

۶ توانمندی استفاده، درک و تفسیر پدیده‌های طبیعی حاکم بر عملکرد فناوری اطلاعات، نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه، شبکه و وب؛
 ۶ دریافت آسان و سریع آموزش‌های مجازی به دلیل آشنایی با ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
 ۶ توانمندی تحلیل، ارزیابی و طراحی آزمون‌های کتبی عملکردی برای سنجش مهارت و احراز شایستگی فنی و غیرفنی به‌ویژه درس‌های کارگاهی؛
 ۶ طراحی فرصت‌ها و موقعیت‌های یادگیری همانند محیط کار واقعی در شرکت‌های نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، نصب و تعمیر و نگهداری سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای جدید؛
 ۶ توانمندی در درک قوانین کلی حاکم بر نرم‌افزار و سخت‌افزارهای جدید و تشخیص روابط علت و معلولی در تعیین عیب‌های شبکه‌ها، نرم‌افزارها و سخت‌افزار رایانه؛
 ۶ نیازی یا کم‌نیازی نسبی از آموزش‌های اولیه برای استفاده از فناوری‌های نوین در فرایند آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات.

ملاحت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ شبکه و نرم‌افزار رایانه شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی	شخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وپرورش	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سوده‌مندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای تعلیمی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشتهٔ شبکه و نرم‌افزار رایانه	۱. توانایی آموزش و نصب و راهاندازی سیستم‌های رایانه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید محتوای الکترونیکی و برنامه‌سازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش توسعهٔ برنامه‌سازی و پایگاه داده (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت‌افزار (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش تجارت الکترونیکی و امنیت شبکه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی شبکه و نرم‌افزار رایانه (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های عمومی در تربیت کارکر ماهر فناوری اطلاعات و ارتباطات (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین فناوری اطلاعات و ارتباطات (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی رایانه‌ای (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی امنیت شبکه در محیط حرفه‌ای (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکمیلین	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکمیلین فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

ع شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ع از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هزار واژه «تربیت» است.

ع ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ع ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ع واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت اعتلاقی پذیر و بسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛

۲. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سبجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۳. تفاوت در سازمان دهی، یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ع «توالی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ع برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

ع با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد پیرنامه ریازی رشته شبکه و نرم افزار رایانه



معرفی بسته آموزشی رشته شبکه و نرم افزار رایانه

جدول شماره ۴ - اجرای بسته آموزشی رشته شبکه و نرم افزار رایانه

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنر جو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنر جو	سایر**
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*	*
۲	نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای	*	*	*	*	*	*	*
۳	تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی	*	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*	*
۵	توسعه برنامه سازی و پایگاه داده ها	*	*	*	*	*	*	*
۶	پایگاه سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب	*	*	*	*	*	*	*
۷	نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار	*	*	*	*	*	*	*
۸	تجارت الکترونیک و امنیت شبکه	*	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ^۳	*	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش							
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سبیت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش							

** همچنین فیلم های متنوع، پوستر، نمونه برگ ارزشیابی، فایل لغت نامه و ... تدوین شده اند.

پی نوشت

۱. سند راهنمای برنامه درسی رشته شبکه و نرم افزار رایانه دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، نگاشت دوم، تابستان ۱۳۹۷.

منبع

۱. آزاد، لولعه، (۱۳۸۸) «چار خوب صلاحیت حرفه ای»، سازمان فنی و حرفه ای.
۲. بر لولعه، بر لولعه بی سلاهی (۱۳۸۸) «هفت طبقه بندی و شرح جامع مشاغل»، مؤسسه دانش پارسین، تهران.
۳. معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی، دفتر نظام های استخبارتی (۱۳۸۷) «طرح طبقه بندی مشاغل و رازیک نامه ها و مؤسسات دولتی مشمول قانون نظام هماهنگ پرداخت کارکنان دولت»، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
۴. سازمان برنامه و بودجه، مرکز آمار ایران (۱۳۷۷) «طبقه بندی مشاغل ایران بر اساس طبقه بندی استاندارد بین المللی مشاغل-۹۸»، انتشارات مرکز آمار ایران، چاپ اول.
۵. وزارت کار و امور اجتماعی، معاونت برنامه ریزی و سیاست گذاری اشتغال (۱۳۸۴) «هفت گام ملی مشاغل»، وزارت کار و امور اجتماعی.

صلاحيٲ حرفه‌اي هنرآموزان رشتهٲ صنايع چوب و مبلمان

را در تربيت نيروي انساني برنامه‌ريزي كند و به

اجرا بگذارد. آموزش مستمر باعث مي‌شود دانش بشر همواره به‌روز باشد و در نتيجه سرعت پيشروي جامعه لحظه به لحظه پيشتر شود؛ به گونه‌اي كه پيوسته شاهد پيشرفت همه‌جانبه در جهان هستيم. كافي است نگاهی به جديدترين فناوري‌هاي دنيا و كشور عزيز خودمان داشته باشيم. هر روزه هزاران اختراع و پديدهٲ جديد در همهٲ زمينه‌ها ارائه مي‌شوند كه هر کدام از آن‌ها باعث به وجود آمدن شغل‌هاي جديد و نيز تغيير در سبك زندگي روزمره انسان‌ها مي‌شوند.

هرچه سرمايه‌گذاري در امر تربيت نيروي انساني بيشتر باشد، موفقيت بيشتري در راستاي توسعهٲ پايدار نصيب كشور مي‌شود. براي تأمين نيروي انساني ماهر مورد نياز مراکز و كارخانه‌هاي توليدي صنايع چوب، بايد در هنرستان‌هاي فني‌وحرفه‌اي هنرجويان را با رعايت «اصل شايستگي» آموزش دهيم تا در مدت سه سال، مهارت‌هاي لازم را براي انجام فعاليت‌هاي عملي كسب و شايستگي‌هاي لازم را براي سرپرستي و توليد محصولات چوبي به دست آورند. در حوزهٲ صنايع چوب پس از پايان دورهٲ متوسطه دوم، هنرجويان به شايستگي‌هايي از قبيل: برشكاري، ليه چسباني، طراحي و نقشه‌كشي، نصب و مونتاژ، دكوسازي، و دانش فني پايه و تخصصي، با رعايت اخلاق حرفه‌اي، دست مي‌يابند.

مقدمه

با نگاهی به اطراف خود درمي‌يابيم، صنعت چوب در تمام زمينه‌هاي اجتماعي، فرهنگي، اقتصادي، علمي و آموزشي و غيره به‌صورت بسيار وسيعي مورد توجه قرار گرفته است. گوني «بشر بدون صنعت چوب نمي‌تواند به زندگي معمولي خود ادامه دهد.» در برنامه‌هاي درسي فني‌وحرفه‌اي و كردانش، يكي از رشته‌هاي مورد قبول و استقبال عمومي مردم در جامعه، صنايع چوب و مبلمان است كه از سطح كارگر ماهر شروع مي‌شود و تا سطح دكتراي حرفه‌اي ادامه مي‌يابد. در سه سال دورهٲ هنرستان، هنرجويان اين رشته با آموزش‌هاي كاريدي كه مي‌بينند به‌عنوان كلك‌تكسسين مبلمان صفحه‌اي در كارخانه‌هاي توليد محصولات صنايع چوبي فعاليت كنند و يا به خوداشتغالي برسند.

اين مقاله به ضرورت و اهميت تربيت نيروي انساني در شغل‌هاي صنايع چوب و توسعهٲ حرفه‌اي و ضرورت تغيير نظام آموزشي مي‌پردازد.

ضرورت و اهميت تربيت نيروي انساني (هنرآموز رشتهٲ صنايع چوب و مبلمان)

چنانچه جامعه‌اي بخواهد در هر يك از بخش‌هاي صنعتي، بهداشتي، اقتصادي و ... به پيشرفت و توسعه برسد، بايد سرمايه‌گذاري كلان و اذرخشي



تغییرات نظام جدید آموزشی

بر مبنای «اسناد تحول بنیادین آموزش و پرورش» (مصوب ۱۳۹۰)، نظام آموزشی کشور از شیوه ۱-۳-۵۳ به شیوه ۳-۶-۲۱ (سال دوره ابتدایی، ۳ سال دوره اول متوسطه و ۳ سال دوره دوم متوسطه) تغییر کرد. این تغییر در دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای عملاً باعث می‌شود که هنرجویان هنرستان‌ها سه سال تمام دوره آموزش تخصصی داشته باشند. شایان ذکر است که رویکرد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی در رشته صنایع چوب عبارت‌اند از: مهارت در ساخت؛ ۱. کابینت آشپزخانه؛ ۲. مبلمان کودک و نوجوان؛ ۳. مبلمان خواب؛ ۴. مبلمان اداری؛ ۵. مبلمان مسکونی؛ ۶. رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان.

شغل‌های رشته صنایع چوب و مبلمان

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده برای طراحی رشته‌ها «بازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا، آلمان و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌های تخصصی) جمع‌آوری و براساس حرفه‌ای منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته صنایع چوب و مبلمان نیز مشخص شده است. در جدول ۱ فهرست شغل‌های رشته صنایع چوب و مبلمان ارائه شده است.

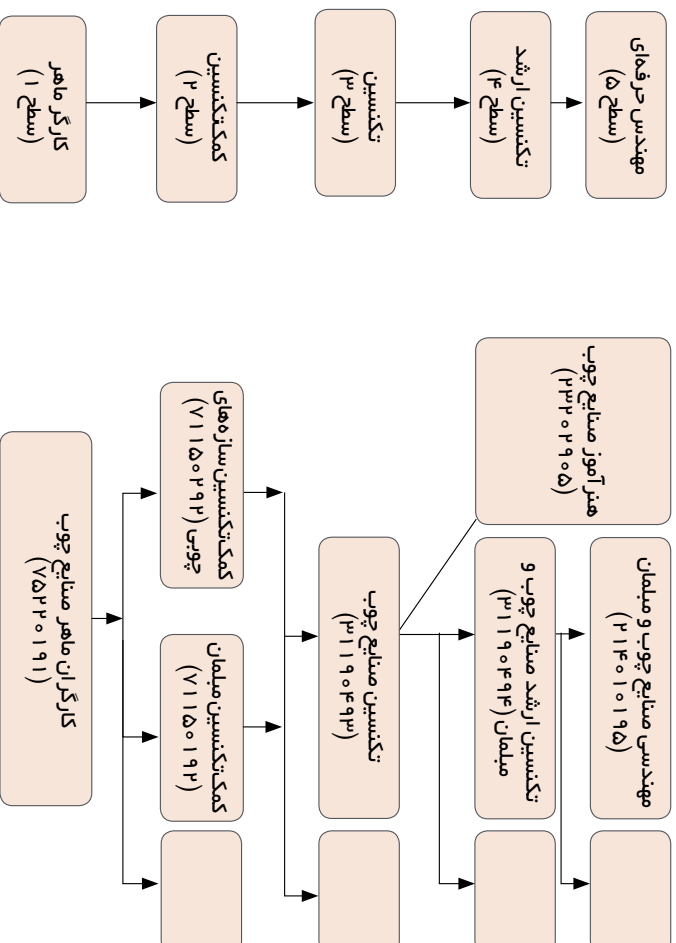
جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته‌های صنایع چوب و مبلمان

ردیف	کارگر ماهر صنایع چوب	
	نام گروه کاری / شغل	کد ۷۵۲۲۹۱
۱	طراح و نقشه‌کش کابینت آشپزخانه	
۲	کابینت‌ساز	
۳	کارور دستگاه لبه چسبان	
۴	مونتاژکار کابینت	
۵	نصاب کابینت	
۶	سازنده جاکبابی کودک و نوجوان	
۷	طراح و نقشه‌کش مبلمان اتاق خواب	
۸	سازنده کمد لباس و پانچتی	
۹	سازنده کمد لباس و لوازم کودک و نوجوان	
۱۰	سرویس‌کار ماشین‌آلات صنایع چوب	
۱۱	رنگ‌کار مبلمان چوبی	
۱۲	رویه‌کوب مبلمان	
۱۳	بسته‌بند کابینت و مبلمان	
۱۴	سازنده در کابینت	
۱۵	نصاب پیراق‌الات	

ردیف	کمک‌تکنسین مبلمان صفحه‌ای	
	نام گروه کاری / شغل	کد ۷۱۱۵۱۹۲
۱	طراح مبلمان اداری	
۲	طراح مبلمان منزل	
۳	ماکت‌ساز چوبی	
۴	طراح و نقشه‌کش مبلمان کودک	
۵	سازنده صندلی چوبی	
۶	نقشه‌کش مبلمان اداری	
۷	سازنده مبلمان اداری	
۸	سازنده میز رایانه	
۹	ماشین‌کار مبلمان صفحه‌ای	
۱۰	طراح و نقشه‌کش کابینت اداری	
۱۱	سیلر و کیلر کار	
۱۲	سازنده مبیل تکی	
۱۳	رویه‌کوب مبیل (دفتر بند و تسمه‌کش)	
۱۴	تعمیر و بازسازی مبیل	
۱۵	لغاف‌کار و اسفنج‌کار	



توسعه حرفه ای



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع چوب و مبلمان

ویژگی‌های شغل و شاغل

از سطحی از مخاطره و ظرفیت‌های ایجاد حوادث شغلی برخوردارند. بنابراین برای نیروی انسانی شاغل در این صنعت و در این سطح شغلی، اطلاع دقیق از این موارد ضروری است.

متناسب با ویژگی‌ها و محدودیت‌های ایمنی مواد مصرفی، برخورداری از شایستگی غیرفنی رعایت نکات زیست‌محیطی از ضرورت‌های کار در این حرفه است. شاغلان این صنعت باید کاملاً آگاه باشند که صدمه‌دین محیط زیست مساوی با ایجاد خسارت‌های مهمی برای محیط کار و زندگی ایشان است. بنابراین برای شاغلان در این وظیفه، لازم است که بسترهای ممکن در ایجاد مشکلات زیست‌محیطی در حوزه شغلی خود را به خوبی بشناسند و راهکارهای پیشگیری از وقوع آن‌ها را فراگیرند. برخی دیگر از شایستگی‌های غیرفنی این سطح شغلی عبارت‌اند از: «مسئولیت‌پذیری» و «استندسازی». از آنجا

که بیشتر زمینه‌های کاری نیروی کار ماهر صنایع چوب و مبلمان، در ارتباط با مواد مصرفی و ابزارهای مورد نیاز در این خصوص هستند، دانستن شیوه‌های استاندارد کار با این مواد و ابزار برای این سطح شغلی ضرورت دارد. مجموعه شایستگی‌های غیرفنی باعث می‌شوند که

شغل‌هایی که زیرمجموعه نیروی کار ماهر و کمک‌تکنسین‌های صنایع چوب قرار می‌گیرند، به‌طور کلی شغل‌هایی هستند که خدمات عمومی و حرفه‌ای فرایندسازی کاری در صنعت چوب و مبلمان را انجام می‌دهند. شاغلان این سطح کاری (۱L) امور آماده‌سازی و مهیا کردن تجهیزات برای انجام فرایندهای تولیدی را تدارک می‌بینند. از جمله این شغل‌ها می‌توان به برش کار، طرح و نقشه کش، نصب، مونته‌کار، ابرور لبه چسبان، در و پنجره‌ساز، سازنده انواع مبلمان اداری، دکورساز، و... اشاره کرد. برای انجام این فعالیت‌های کاری، شایستگی‌های فنی لازم باید به این افراد آموزش داده شوند؛ مانند شناخت ویژگی‌های اجرای ماشین‌آلات، شناخت ویژگی‌های فنی مواد مصرفی و کاربرد آن‌ها، و مهم‌تر از همه، توانایی کار با بخش‌هایی از دستگاه‌ها که شاغلان این سطح شغلی اجازه دسترسی و کار با آن‌ها را ندارند.

افراد متصدی این شغل‌ها باید از برخی شایستگی‌های غیرفنی نیز برخوردار باشند. از جمله موارد بسیار مهم در این حوزه، مسائل ایمنی و پس از آن مسائل زیست‌محیطی‌اند. به‌طور تقریبی می‌توان گفت، تمام مواد مصرفی و ماشین‌آلات در صنایع چوب و مبلمان،

چوبی و تولید سفارش مشتریان به شدت مبتنی بر زمان و رعایت صرفه‌جویی در مصرف مواد است. دانستن

روش‌های مؤثر صرفه‌جویی و عمل کردن به آن‌ها، علاوه بر کمک به مدیریت منابع و مواد مصرفی و ایجاد صرفه اقتصادی و بهره‌وری بیشتر، توجه زیست‌محیطی را نیز در دل خود به همراه دارد.

از دیگر توانایی‌های لازم برای شغلان این حرفه، توانایی ایشان در استدلال قیاسی و استقرایی و همچنین توانایی انجام محاسبات فنی است. بسیاری اوقات شرایطی پیش می‌آید که به تحلیل فرایند کار یا عملکرد ماشین‌آلات و مواد مصرفی نیاز است تا کاربر بتواند شرایط مطلوب کاری برای سیستم را ایجاد کند و پایدار نگه دارد. ابزار بسیار مهم در موفقیت شغلان صنایع چوب در این زمینه، برخورداری از توان تحلیل و ریشه‌یابی مسائل و نهایتاً تصمیم‌گیری درست است.

کارهای قابل انجام در بستری آیین و بهره‌ور، صورت پذیرند.

شغل‌های زیرمجموعه حرفة کمک‌تکنسین صنایع چوب و مبلمان دارای ویژگی‌های شغلی خاصی هستند. این سطح شغلی نیز برخی شایستگی‌های غیرفنی را شامل می‌شوند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: توان تحلیل فناوری‌ها؛ تفکر کار تیمی؛ مستندسازی؛ زمان‌سنجی؛ مدیریت‌منابع.

با توجه به اینکه عمده شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، در تعامل کاری مستقیم با ماشین‌آلات و تجهیزات کاری بخش‌های متفاوت صنعت چوب هستند و این ماشین‌آلات نیز باید سفارش‌های ارجاع‌شده مشتری‌ان را به انجام برسانند، از جمله مهم‌ترین شایستگی‌های غیرفنی کمک‌تکنسین‌های رشته صنایع چوب، «مدیریت مواد» و «مدیریت زمان» است؛ به‌طور کلی، محصولات

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آموزان رشته صنایع چوب و مبلمان شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	قلمرو و شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۲. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۳. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی ۴. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۵. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های علم یادآوریک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل منبلی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص یادآوریک حرفه هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
۲۸۰۰ ± ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای کابینت آشپزخانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید مبلمان کودک و نوجوان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای مبلمان اباری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای مبلمان اتاق خواب (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای مبلمان مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای مبلمان مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع چوب (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع چوب (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. توانایی آموزش نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی ۱۲. کسب شایستگی	شایستگی‌های فنی رشته صنایع چوب و مبلمان*
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع چوب و مبلمان	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

ۆ شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

ۆ از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

ۆ ساعات‌های آموزش و تربیت هر آموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میلگین در نظر گرفته شده است.

ۆ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ۆ واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است.

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیلدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ۆ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ۆ برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

ۆ با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

سندادیر نامه ریزنی درسی رشته صنایع چوب و مبلمان

۱. مبلمان و پذیرایی
۲. مبلمان و اتاق خواب
۳. مبلمان و پذیرایی
۴. مبلمان و اتاق خواب
۵. مبلمان و پذیرایی
۶. مبلمان و اتاق خواب
۷. مبلمان و پذیرایی
۸. مبلمان و اتاق خواب
۹. مبلمان و پذیرایی
۱۰. مبلمان و اتاق خواب
۱۱. مبلمان و پذیرایی
۱۲. مبلمان و اتاق خواب
۱۳. مبلمان و پذیرایی
۱۴. مبلمان و اتاق خواب
۱۵. مبلمان و پذیرایی
۱۶. مبلمان و اتاق خواب
۱۷. مبلمان و پذیرایی
۱۸. مبلمان و اتاق خواب
۱۹. مبلمان و پذیرایی
۲۰. مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

مبلمان و پذیرایی

مبلمان و اتاق خواب

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته صنایع چوب و مبلمان



ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	طراحی و ساخت کابینت آشپزخانه	*	*	*	*	*
۳	طراحی و ساخت مبلمان کودک و نوجوان	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*
۵	طراحی و ساخت مبلمان اداری	*	*	*	*	*
۶	طراحی و ساخت مبلمان اتاق خواب	*	*	*	*	*
۷	طراحی و ساخت مبلمان مسکونی	*	*	*	*	*
۸	رنگ کاری و روپوشی مبلمان چوبی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*

۱۹	ویژگی های آموزشی رشد فنی و حرفه ای و کار دانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه ای دهم، نوزدهم، رشته صنایع چوب و مبلمان (۱۳۹۶). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع چوب و مبلمان.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفة گروه شغلی صنایع چوب و مبلمان. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب و مبلمان.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته صنایع چوب و مبلمان (۱۳۹۶). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب و مبلمان.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع شیمیایی

برخوردار است، ولی امروزه تنها داشتن منابع طبیعی

کافی نیست و قدرت و ثروت کشورها بیشتر بر مبنای نوآوری و تولید فناوری شکل می‌گیرد. از این‌رو، ارتقای جایگاه ایران در زمینه توسعه صنایع شیمیایی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

گرچه رشد صنایع شیمیایی در کشور نسبت به گذشته رو به جلوست، اما سهم کشور در صادرات محصولات شیمیایی در جهان حدود ۰/۴ درصد است، یعنی به رغم ظرفیت‌های بالایی که این صنعت در کشور دارد، آن‌گونه که باید از ظرفیت‌ها استفاده نشده است. طبق برنامه‌های چشم‌انداز ۲۰ ساله وزارت صنعت، معدن و تجارت و افق آینده، سهم ایران در صادرات محصولات شیمیایی باید به پنج درصد ارتقا یابد.

صنعت پتروشیمی بخشی از صنایع شیمیایی است که محصولاتش را از نفت خام و گاز طبیعی تولید می‌کند. صنعت پتروشیمی از صنایع مادر و اشتغال‌زاست که به‌عنوان تغذیه‌کننده سایر بخش‌های صنعت، می‌تواند به‌عنوان موتور حرکت اقتصاد کشورهای در حال توسعه نقش اساسی ایفا کند. از امتیازات مهم صنعت پتروشیمی که دارای مزیت نسبی است، تأمین مواد اولیه آن در داخل کشور است. با گسترش صنعت پتروشیمی، ضمن اینکه بسیاری از نیازهای داخلی رفع می‌شود، ارزش افزوده ماده خام نیز به داخل کشور بازمی‌گردد و باعث رونق هرچه بیشتر اقتصاد می‌شود. سهم صنایع پتروشیمی ایران در بازار جهانی از ۱/۱ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۴/۲ درصد در پایان سال ۱۳۹۱ رسیده و بر این اساس، سهم صنایع پتروشیمی ایران در بازار جهانی ۱۸۱ درصد رشد داشته است. قرار است طبق پیش‌بینی افق سال ۱۴۰۴، این سهم بیشتر شود و این امر نیازمند تربیت نیروی انسانی در سطوح کارگر، ماهر و تکنسین است.

در عملیات راهبردی و تولید در واحدهای صنعتی، عملاً حجم عمده کار توسط کارگران و تکنسین‌ها

مقدمه

«صنایع شیمیایی» حوزه‌ای است که در آن مواد خام به محصولات با ارزش افزوده بالاتر تبدیل می‌شوند. در صنایع شیمیایی، شاهد تهیه و ساخت هزاران فرآورده مورد مصرف جوامع انسانی هستیم. با کمی دقت می‌توانیم دریابیم که دوام و بقای هر جامعه پیشرفته امروزی به‌شدت به صنایع شیمیایی آن جامعه وابسته است. برای مثال، با انجام عملیات شیمیایی روی نفت خام، گاز طبیعی و زغال‌سنگ، می‌توانیم صدها فرآورده بسیار مهم و ارزشمند، مانند انواع بزرین‌ها، نفت و گازوئیل، انواع روغن‌ها، گاز شهری، زغال کک و صدها محصول پتروشیمی دیگر به دست آوریم.

استخراج آهن از کانی‌های آن، به دنبال اجرای یک سلسله واکنش‌های شیمیایی در کوره بلند صورت می‌گیرد. از آهن و آلیاژهای آن در صنایع ماشین‌سازی، ساخت کشتی و ساخت هواپیما، نساجی و... استفاده می‌شود. آمونیاک و نیتریک اسید از محصولات جنبی صنعت زغال‌سنگ و گاز طبیعی به‌دست می‌آیند. این دو در تهیه کودهای شیمیایی برای مصرف‌های دیگر اهمیت زیادی دارند. از نمک طعام برای تهیه هیدروکلریک اسید، سدیم کربنات، سود، گاز کالر، سدیم و... استفاده می‌شود. این‌ها به نوبه خود در تهیه صابون، کاغذ و پارچه‌های پنبه‌ای و پشمی، پلاستیک، فیر و... کاربرد دارند.

تولید انرژی نیز به نوبه خود بیشتر متسا شیمیایی و صنایع شیمیایی دارد؛ مانند انرژی حاصل از سوخت‌های معمولی، انرژی حاصل از واکنش‌های هسته‌ای. به این ترتیب می‌توان گفت، شکوفایی اقتصاد ملی هر کشوری تا حدود زیادی در بر تری شیمی و صنایع شیمیایی امکان‌پذیر است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

کشور جمهوری اسلامی ایران از ثروت خدادادی مخزن‌های گسترده نفت، گاز و مواد معدنی گوناگون



نشان دهنده تناسب نداشتن شغل با نوع تخصص شاغلان است و ضرورت آموزش نیروی کار در سطح کارگر و کمک‌تکنسین و تکنسین را در این واحد حرفه بیش از پیش نشان می‌دهد.

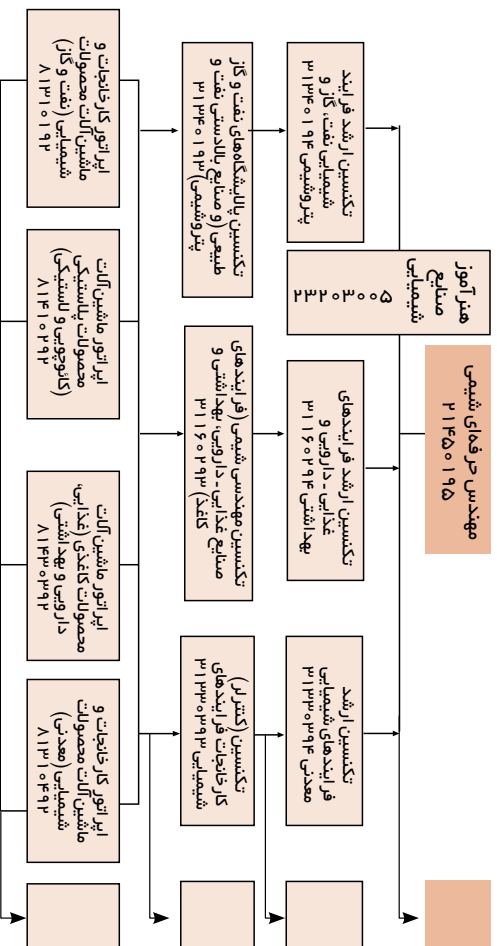
در مجموع می‌توان به‌طور یقین اظهار داشت که توسعه رشته و تربیت نیروی کار ماهر به‌وجود هنرآموزانی توانمند در نظام آموزش‌های رسمی کشور وابسته است؛ هنرآموزانی شایسته، مسلط به مهارت‌های موردنیاز رشته در سطوح L1 و L2 و آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنرجویانی متخصص و متناسب با نیاز جامعه پرورش دهند.

تغییرات نظام جدید

وزارت آموزش و پرورش تربیت نیروی انسانی ماهر در این رشته را از دهه ۱۳۴۰، زیر عنوان «شیمی صنعتی» آغاز کرد. در سال ۱۳۷۱ به همراه تغییر نظام آموزشی (سالی واحدی) و با توجه به تحزیم و تحلیل شغل‌ها، این رشته به رشته «صایع شیمیایی» تغییر نام یافت. در سال ۱۳۹۰، سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش، سیاست‌های کلی اشتغال و دیگر اسناد بالادستی، مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و تغییر رویکرد برنامه‌های درسی رشته‌ها، بر اساس الگوی هدف‌گذاری برنامه درسی ملی، تغییر فناوری (تغییر در دانش، مهارت و شایستگی نیروی کار)، پیچیدگی‌های روزافزون محیط کار، جهانی شدن اقتصاد (رفت در کیفیت)، تغییرات جمعیتی (نرخ بی‌کاری و اشتغال) و خوداشتغالی و کارآفرینی (شایستگی‌های غیرفنی دنیای کار) سبب شدند. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به طراحی و تدوین برنامه‌ریزی درسی رشته صایع شیمیایی در دو حوزه دنیای کار و دنیای آموزش دست بزنند.

توسعه حرفه‌ای

در نمودار ۱، توسعه حرفه‌ای (پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع و رسیدن به سطوح بالای مهارت) رشته تحصیلی - حرفه‌ای صنایع شیمیایی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع شیمیایی

شغل‌های رشته صنایع شیمیایی

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، «تیارسنجی شغلی» است. در این راستا، ابتدا اسناد برنامه درسی دوره کاردانی پنج‌ساله رشته صنایع شیمیایی مورد بررسی قرار گرفتند و فهرست شغل‌ها و حرفه‌های برنامه درسی موجود تهیه شد. سپس اسناد ملی (سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران، و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای) و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (استرالیا، کانادا و ...) مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار، (مانند صنعت نفت، مرکز مهندسی لاستیک، شرکت‌های آبکاری و رنگ، شرکت پاکشو و ...) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی شدند.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته صنایع شیمیایی

ابناتور کارخانه‌ها و ماشین‌آلات محصولات شیمیایی		کارگر عمومی صنایع شیمیایی	
ردیف	کد حرفه: ۸۱۳۱۰۱۹۲ سطح صلاحیت: L۲	ردیف	کد حرفه: ۸۱۳۱۰۱۹۱ سطح صلاحیت: L۱
	نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل
۱	ابناتور نقشه‌خوانی و نقشه‌کشی در صنایع شیمیایی	۱	متصدی به کارگیری و نگهداری مواد و وسایل آزمایشگاهی
۲	ابناتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل دما	۲	متصدی فراورده‌های شیمیایی
۳	ابناتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل فشار	۳	متصدی محلول سازی
۴	ابناتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل شدت جریان	۴	متصدی تعیین مشخصات مواد شیمیایی
۵	ابناتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل ارتفاع سطح مواد	۵	متصدی خدمات ایمنی در آزمایشگاه
۶	ابناتور تهیه محلول‌های استاندارد	۶	متصدی به کارگیری محاسبات در صنایع شیمیایی
۷	ابناتور پیشگیری خوردگی در صنایع شیمیایی	۷	متصدی دستگاه‌های حرارتی
۸	ابناتور آزمایش‌های کنترل کیفیت آب	۸	متصدی دستگاه‌های دوار
۹	ابناتور کاربرد مواد افزودنی در صنایع شیمیایی	۹	متصدی کار با راکتور و مخازن
۱۰	ابناتور آزمایش‌های کنترل کیفیت مواد غذایی	۱۰	متصدی دستگاه‌های جداکننده
۱۱	ابناتور نمونه‌گیری مواد شیمیایی	۱۱	متصدی اجرا کشتی تجهیزات
۱۲	ابناتور عملیات در صنایع معدنی	۱۲	متصدی رسوب‌زدایی تجهیزات
۱۳	ابناتور عملیات در صنایع پتروشیمی	۱۳	متصدی پایش عملکرد صافی‌ها
۱۴	ابناتور عملیات در صنایع کشاورزی، بهداشتی و دارویی	۱۴	متصدی روان‌کاری تجهیزات
۱۵	ابناتور عملیات پتروشیمی	۱۵	متصدی خشک کاری تجهیزات

ویژگی‌های شغل و شاغل

روش‌های صحیح و مدیریت زمان)، محاسبه و کاربست ریاضی و مستندسازی گزارش‌ها را داشته باشند. داشتن رعایت شغلی، تمایل به پیشرفت، داشتن وجدان کاری، سازگاری (تحت کنترل قرار دادن احساسات)، داشتن روابط اجتماعی مؤثر و حساسیت نسبت به دیگران، از ویژگی‌های موردنیاز شاغلان این حوزه شغلی است.

شاغلان این حوزه شغلی است. شخصیت شاغلان این حوزه واقع‌گرا، جست‌وجوگراانه و قراردادی است. از دیگر الزامات شاغلان دانستن زبان انگلیسی مقدماتی در سطح کارگر عمومی، و متوسط در سطح اپراتوری، رعایت قوانین و دستور کارها و گذراندن دوره آموزش تئوری و عملی (شامل دوره‌های تخصصی، ایمنی و خطرات کار در کارخانه‌های صنایع شیمیایی و روش‌های حفاظت شخصی) است.

به طور کلی گستره کار صنایع شیمیایی بسیار وسیع است و حوزه‌های مختلفی را شامل می‌شود. کسانی که در این حوزه شغلی فعالیت می‌کنند، یافته‌های شیمی‌دانان را به‌صورت عملی و کاربردی درمی‌آورند و آن‌ها را در صنایع گوناگون به کار می‌گیرند.

مهارت و توانمندی‌های موردنیاز حرفه کارگر عمومی صنایع شیمیایی و اپراتور کارخانه‌ها و ماشین‌آلات محصولات شیمیایی، شامل توانایی فهم دستورات شفاهی، توجه و دقت در کار، کار با دست، کار در ارتفاع، سرعت عمل، تعادل و هماهنگی، قوای جسمانی، و توانایی دیداری، شنیداری و گفتاری است. شاغلان این حوزه باید شایستگی‌های غیر فنی، مانند گرایش به کار گروهی، مسئولیت‌پذیری، مدیریت منابع (استفاده از مواد و تجهیزات با

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع شیمیایی شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین مؤدمنده‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد آشنایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۱۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای عملیات آزمایشگاهی در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای عملیات دستگاه‌ها در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای کنترل فرایندهای شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای سروس و نگهداری تجهیزات در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای کنترل کیفیت در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرای عملیات در کارخانه‌های صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع شیمیایی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی تلفیق شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کارگر عمومی صنایع شیمیایی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیق شایستگی‌های غیر فنی در تربیت اپراتور صنایع شیمیایی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته صنایع شیمیایی
۱۸۰۰۰ ساعت	صلاحیت حرفه‌ای تکمیل صنایع شیمیایی	شایستگی‌های فنی تکمیل

توضیحات:

۶ شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

۶ از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هزار واژه «تربیت» است.

۶ ساعت آموزش و تربیت هنر آموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و معیارگین در نظر گرفته شده است.

۶ ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

۶ واژه «یادآوری» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت اعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است.

۱. تفاوت‌های فردی دانش آموزان:

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

۶ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی

تبدیل می‌شود.

۶ برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

۶ با توجه به شرایط ورود دانشجوین، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد و نامه ریز درسی رشته صنایع شیمیایی



معرفی بستهٔ آموزشی رشتهٔ صنایع شیمیایی

جدول شماره ۳ - اجرای بستهٔ آموزشی رشتهٔ صنایع شیمیایی

ردیف	عنوان اجرای بستهٔ آموزشی	اسناد برنامهٔ درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم‌افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	عملیات آزمایشگاهی در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۳	عملیات دستگاه‌ها در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۴	تقسیم‌کنی فنی، راباهای	*	*	*	*	*
۵	سرویس و نگهداری تجهیزات در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۶	کنترل فرایندهای شیمیایی	*	*	*	*	*
۷	عملیات کنترل کیفیت در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۸	عملیات در سایت کارخانه‌های صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

منابع

۱. سند استاندارد شایستگی حرفهٔ صنایع شیمیایی (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفهٔ صنایع شیمیایی (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۳. سند راهنمای برنامهٔ درسی رشتهٔ صنایع شیمیایی (۱۳۹۴). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۴. اسناد پشتیبان (پژوهشی) طراحی و تدوین رشتهٔ تحصیلی - حرفه‌ای صنایع شیمیایی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.



صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع فلزی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته صنایع فلزی)

کشور، ماده ۱۵۰ مرتبط با توسعه صنایع پتروشیمی، ماده ۱۶۰ مرتبط با توسعه تولیدات خودرو، و ماده ۱۳۳ مرتبط با توسعه نیروگاه‌های کشور است. از آنجا که صنایع فلزی یکی از رشته‌های تأثیرگذار بر توسعه زیرساخت‌های صنایع مذکور به شمار می‌رود، لذا تربیت نیروی ماهر و متخصص در این رشته اهمیت بالایی دارد.

محتوای برنامه درسی پیشین رشته صنایع فلزی و جوش‌کاری بر مبنای رویکرد نیمه‌مهم‌تری تدوین شده بود و پاسخ‌گوی نیاز بازار کار نبود. فارغ‌التحصیلان این رشته مهارت‌های لازم برای احراز شغل‌ها را در دنیای کار نداشتند و برای فعالیت در این بخش باید دوره‌های آموزشی تکمیلی و به‌روزی را سپری می‌کردند که این کار مستلزم صرف زمان و هزینه آموزش‌های مجدد بود. با توجه به تدوین سند برنامه درسی جدید رشته صنایع فلزی بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص موردنیاز، محتوای آموزشی به‌گونه‌ای تنظیم شده است که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب‌وکار، ضمن کسب درآمد برای خویش، توان کارآفرینی و تولید شغل برای کشور عزیزمان را نیز داشته باشند.

در تدوین سند برنامه درسی رشته صنایع فلزی و جوش‌کاری، از مفاد و محتوای اسناد بالادستی، مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور، سند برنامه درسی ملی، ارزشیابی‌های انجام شده در دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب فنی و حرفه‌ای و کار دانش و... استفاده شده است. امید است محتوای سند برنامه درسی بتواند برای برنامه‌ریزان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، مدیران آموزش، مشاوران تحصیلی، مدیران مدرسه‌ها، هنرآموزان و دانش‌آموزان مفید واقع شود و گامی در جهت اصلاح ساختار آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و شکوفایی هرچه بیشتر اقتصاد کشور برداشته شود.





تغییرات نظام جدید آموزشی

دستخوش تغییرات اساسی شده‌اند. به عبارت دیگر، نیاز صنعت نسبت به گذشته تغییر کرده و صنعت به دنبال نیروی کار شایسته است. در حقیقت ملاک انتخاب شایستگی افراد است. آنجا که رشته صنایع فلزی یکی از رشته‌های تأثیرگذار در صنایع در مقیاس جهانی است، آموزش آن نیازمند این تغییر رویکرد بوده و این تحول در راستای هم‌گامی با رشد و توسعه صنعت جهانی صورت گرفته است که به تربیت نیروی شایسته و دارای صلاحیت لیل پیدا خواهد کرد.

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحولات در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ... [اسماعیلی، ۱۳۹۵] امکان توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. با توجه به رشد و توسعه فناوری، نگرش‌ها و رویکردهای شغلی

شغل‌های رشته صنایع فلزی

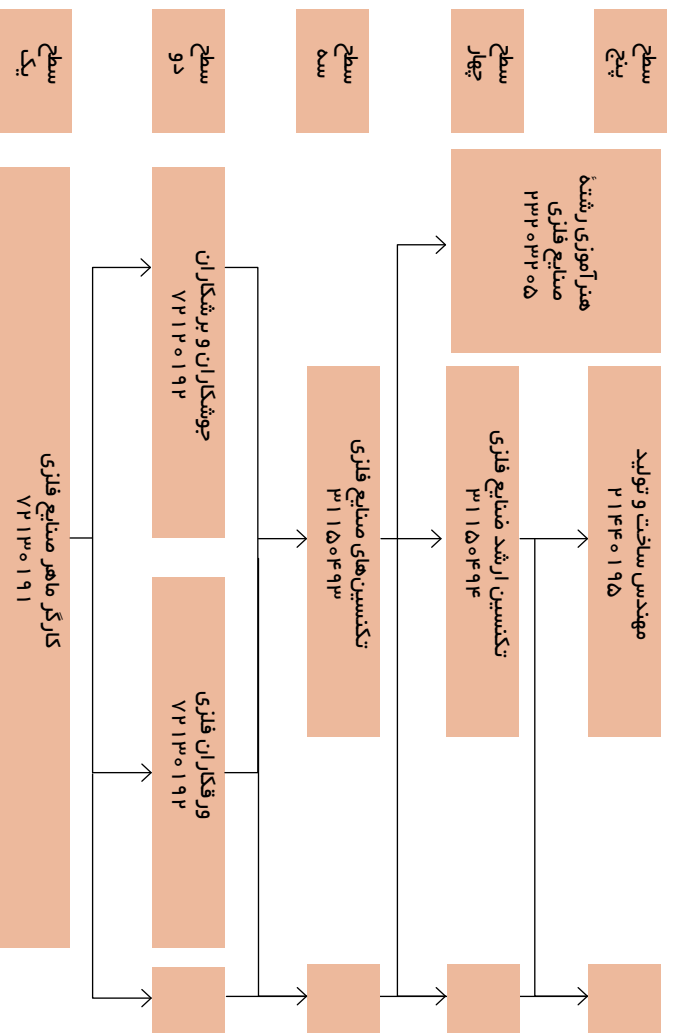
یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «انیزسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته صنایع فلزی^۲ به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته صنایع فلزی

ردیف	کارگر ماهر صنایع فلزی کد حرفه: ۷۲۱۲۰۱۹۱	ردیف	کمک‌نگین صنایع فلزی کد حرفه: ۷۲۱۲۰۱۹۲
۱	نام گروه کاری / شغل	۱	نام گروه کاری / شغل
۲	ورق کار	۲	جوش کار سازه‌های فولادی با فریند SMAW
۳	خیم‌کار و برش کار	۳	جوش کار خطوط لوله
۴	لحم‌کار یا مشعل	۴	جوش کار لوله
۵	جوش کار نقطه جوش	۵	بازرس جوش
۶	کانال‌ساز	۶	بازرس PT
۷	برش کار مکانیکی	۷	نصب کار اسکلت فلزی
۸	توردکار	۸	لحم‌کار سخت
۹	خیم‌کار پروفیل	۹	جوش کار گل منج
۱۰	جوش کار تعمیراتی	۱۰	جوش کار ترمیت
۱۱	جوش کار اسکلت	۱۱	جوش کار پلاستیک
۱۲	آپراور گیتین	۱۲	جوش کار تویمی
۱۳	نوردکار فلزات	۱۳	جوش کار CO ₂
۱۴	جوش کار اکسی استیل	۱۴	جوش کار آرگون
۱۵	زرد جوش کار	۱۵	جوش کار شکاری
	برش کار فلز با شعله		جوش کاری خطوط لوله TIG

توسعه حرفه‌ای رشته صنایع فلزی

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است. [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته صنایع فلزی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند، و تا چه سطحی می‌توانند پیشرفت کنند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته صنایع فلزی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع فلزی

ویژگی‌های شغل و شاغل

همچنین شایستگی غیرفنی «مدیریت مواد» در شغل‌های مرتبط با رشته صنایع فلزی از اهمیت بسزایی برخوردار است. برای مثال، برای تولید یک محصول فلزی ضروری است که میزان دورریز مواد مصرفی را به حداقل برسانیم تا هزینه تمام‌شده محصول کاهش یابد.

در شغل‌های این حرفه پیروی از کدها و استانداردهای ملی و بین‌المللی ضروری است. و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای مالی در پی داشته باشد. برای مثال، پیروی از الزامات مربوط به استاندارد انجمن جوش کاری آمریکا و یا استاندارد ایرو در اجرای فرایند جوش کاری و ساخت یک محصول ضروری است.

از منظر توانایی، شاغلان این حرفه مانند برش کار فلز با قیچی، خم‌کار ورق، کانال‌ساز و... باید از

شغل‌هایی که زیرگروه «حرفه کارگر ماهر صنایع فلزی» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که کارگران آن‌ها کارهای مرتبط با ورق کاری و جوش کاری را ارائه می‌دهند. برخی از کارهایی که در صنایع فلزی در این سطح (۱) ارائه می‌شوند، عبارت‌اند از: برش کاری با قیچی؛ خم کاری ورق، لحیم کاری؛ نقطه جوش؛ اتصال پیچک.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان و مدیریت مواد هستند که نقش مهمی در تولید محصول دارند. شایستگی غیرفنی «مدیریت زمان» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. مثلاً در تولید یک محصول، در صورت نبود این شایستگی در تحویل محصول تأخیرهای طولانی ایجاد می‌شود.

ماینس نافذ و... با مواد گران‌بها سسروکار دارند، لذا با توجه به هزینهٔ مواد اولیه، لزوم مدیریت مواد و زمان ضروری می‌شود.

رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل در مورد طرز به‌کارگیری آن‌ها، از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کمک‌تکنسین‌های صنایع فلزی، بایستی از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، و به‌کارگیری قوانین، حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شاغلان این حرفه نمود داشته باشد، گرایش به انجام کارها به‌صورت تیمی است. شاغلان ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آموزان رشتهٔ صنایع فلزی شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سؤمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنر آموزی
۱۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های فنی رشتهٔ صنایع فلزی*
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش ساخت مصنوعات فلزی سبک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش ساخت مصنوعات فلزی سنگین (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش جوش‌کاری و برش‌کاری حرارتی قطعات سنگین (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزشیابی جوش‌کاری لوله و بازرسی کیفی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش جوش‌کاری و پوشش‌دهی کاز و محافظ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازه‌نانه اتصال ویژهٔ مواد فلزی و غیرفلزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع فلزی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع فلزی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین فلزی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی با رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در ساخت مصنوعات فلزی (۲۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشتهٔ صنایع فلزی*
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع فلزی	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

ث شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ث از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هزاره «تربیت» است.

ث ساعت آموزش و تربیت هنر آموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت محال و میانگین در نظر گرفته شده است.

ث ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ث واژه «پیداگویی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ث «خوانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ث برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

※ با توجه به شرایط ورود دانشجوین، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استادبرنامه ریزی درسی رشته صنایع فلزی



۱- سنجش یادگیری کلی

۲- سنجش دانش پایه

۳- سنجش دانش تخصصی

۴- سنجش دانش کاربردی

۵- سنجش دانش حرفه‌ای

۶- سنجش دانش مهارتی

۷- سنجش دانش اجتماعی

۸- سنجش دانش فرهنگی

۹- سنجش دانش زیست محیطی

۱۰- سنجش دانش سلامت

۱۱- سنجش دانش اخلاق

۱۲- سنجش دانش زبان

۱۳- سنجش دانش ورزش

۱۴- سنجش دانش هنر

۱۵- سنجش دانش فناوری

۱۶- سنجش دانش مدیریت

۱۷- سنجش دانش اقتصاد

۱۸- سنجش دانش حقوق

۱۹- سنجش دانش تاریخ

۲۰- سنجش دانش فلسفه

۲۱- سنجش دانش ادبیات

۲۲- سنجش دانش علوم

۲۳- سنجش دانش ریاضیات

۲۴- سنجش دانش فیزیک

۲۵- سنجش دانش شیمی

۲۶- سنجش دانش زمین شناسی

۲۷- سنجش دانش نجوم

۲۸- سنجش دانش هواشناسی

۲۹- سنجش دانش اقیانوس‌شناسی

۳۰- سنجش دانش بیولوژی

۳۱- سنجش دانش پزشکی

۳۲- سنجش دانش دامپزشکی

۳۳- سنجش دانش دامپروری

۳۴- سنجش دانش شیپور

۳۵- سنجش دانش پرورش طیور

۳۶- سنجش دانش پرورش ماهی

۳۷- سنجش دانش پرورش میوه و گیاه

۳۸- سنجش دانش پرورش دام

۳۹- سنجش دانش پرورش طیور

۴۰- سنجش دانش پرورش ماهی

۴۱- سنجش دانش پرورش میوه و گیاه

۴۲- سنجش دانش پرورش دام

۴۳- سنجش دانش پرورش طیور

۴۴- سنجش دانش پرورش ماهی

۴۵- سنجش دانش پرورش میوه و گیاه

۴۶- سنجش دانش پرورش دام

۴۷- سنجش دانش پرورش طیور

۴۸- سنجش دانش پرورش ماهی

۴۹- سنجش دانش پرورش میوه و گیاه

۵۰- سنجش دانش پرورش دام

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع فلزی

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	ساخت مصنوعات فلزی سبک	*	*	*	*	*
۳	ساخت مصنوعات فلزی سنگین	*	*	*	*	*
۴	تفحص کیفی راپلهای	*	*	*	*	*
۵	جوشکاری و برشکاری حرارتی قطعات سنگین	*	*	*	*	*
۶	جوشکاری لوله و ترازسی کیفی	*	*	*	*	*
۷	جوشکاری و پوشش دهی گاز و محافظ	*	*	*	*	*
۸	اتصال ویژه مواد فلزی و غیرفلزی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کردتد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگیهای آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					



پی نوشتها

1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته صنایع فلزی، نگارش دوم، ۱۳۹۲.

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم، دوازدهم، رشته صنایع فلزی (۱۳۹۴)، دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی صنایع فلزی.
۲. پیش صنایع فلزی در برنامه ششم توسعه (۱۳۹۴)، معاونت پژوهش های زیربنایی و امور تولیدی، دفتر مطالعات زیربنایی، شماره گزارش: ۱۴۳۱۲
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی صنایع فلزی، (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی صنایع فلزی.
۴. سند راهنمای برنامه درسی صنایع فلزی، (۱۳۹۲)، دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی صنایع فلزی.
۵. زانی، نادر و منصور بی جندی سارا (۱۳۹۳)، تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه صنایع فلزی پایدار در افق ۱۴۰۴ شمسی؛ کلان شهر تهران.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع نساجی

تا ویتنام و بنگلادش، نشان داد این کشورها ضرورت وجود صنعت نساجی مقتدر را درک کرده‌اند. زیرا صنعت نساجی توانایی ایجاد صدها هزار شغل را دارد.

درکی صحیح که خروجی آن تصمیم صحیح و اجرای درست تصمیم و در نتیجه آن رشدی عظیم بوده که کشور ویتنام را از صفر بودن در صنعت نساجی و دیگر صنایع، به قدرتی اثرگذار تبدیل کرده است. به طوری که برندهای اصلی ویتنام، به خصوص در صنعت نساجی و کفش، جزو مرغوب‌ها و گران‌قیمت‌های دنیا محسوب می‌شوند.

لازم به ذکر است که سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در بخش نساجی، افزایش سهم نساجی و صنایع وابسته به آن در تولید ناخالص ملی، گسترش همکاری‌های بین‌المللی علمی، فنی و اقتصادی در زمینه گسترش و ایجاد واحدهای مواد و فراوری، اولویت دادن به مناطق دارای ظرفیت‌های نساجی، و ایجاد زمینه‌های مناسب رشد برای صنایع نساجی است. برای توسعه این صنعت تربیت نیروی انسانی ماهر در سطوح کارگر ماهر و تکسین امری ضروری است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته صنایع نساجی)

نساجی و صنایع وابسته به آن، چرخ محرک بسیاری از اقتصادهای جهان است زیرا نه تنها تولید الیاف گیاهی، حیوانی، معدنی، بازیافتی و مصنوعی سودآور و اشتغال‌زاست بلکه به‌عنوان یک امکان بالقوه و خدادادی، نقش اساسی در توسعه صنعت نساجی کشور ایفا می‌کنند و راه‌گشای بسیاری از معضلات در حوزه خودکفایی کشور هستند.

از طرفی امکان افزایش اشتغال‌زایی در واحدهای نساجی و واحدهای وابسته به آن بسیار بالاست. به این سبب سرمایه‌گذاری مناسبی در این بخش آغاز شده و آینده روشنی فراوری نیروی انسانی جوان و جویای کار کشور خواهد گذاشت.

بخش نساجی می‌تواند با ثبات‌ترین بخش‌های اقتصاد و جزو صنایع مادر محسوب شود. دلیل آن نیاز همیشگی انسان به پوشش، کفپوش، پرده و ... است. از طرف دیگر، تا نیاز و تقاضا وجود دارد، چرخ صنعت نیز خواهد چرخید. تنها نکته‌ای که بین صنعت نساجی قدرتمند و باثبات تا نساجی نیروتنق فاصله می‌اندازد، تصمیم‌های نامناسب است. مطالعه فراگیر و اساسی ماری کشورهایی چون هند و چین

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحوالات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، دوری از حافظه‌محوری، و اهمیت دادن مناسب به محیط‌زیست، امکان تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. از آنجا که رشته صنایع قدمت زیادی دارد و این رشته سال‌هاست که در حوزه فنی‌وحرفه‌ای اجرا می‌شود و نتایج مناسبی را برای برنامه‌ریزی و ایجاد رشته‌های نسبتاً خوبی نیز داشته است، امیدواریم تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینه جدیدی متناسب با نیاز بازار کار صنایع نساجی و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش منظم، به‌روز و اصولی فراهم آید.



شغل‌های رشته صنایع نساجی

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغل و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو سال ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا، پاکستان، هند و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته صنایع نساجی به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته صنایع نساجی

شغل‌های مرتبط با کمک‌نگنسن نساجی ۲۴۳۱۰۱۹۲

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کنترل کیفیت رنگ‌ریزی
۲	رنگ‌ساز و نسخه‌ساز
۳	چاپگر روتاری اسکرین
۴	غلتک‌ساز چاپ غلتکی
۵	راه‌انداز چاپ دیجیتال
۶	راه‌انداز ماشین‌آلات تکمیل فیزیکی
۷	راه‌انداز ماشین‌آلات تکمیل شیمیایی
۸	کارور ماشین‌های بافندگی بدون ماکو
۹	کارور ماشین‌های بافندگی بدون ماکو
۱۰	کارور ماشین‌های بافندگی تراکارد
۱۱	کارور ماشین‌های کتن و رانشل
۱۲	کارور ماشین‌های حلقوی پودی
۱۳	طبقه‌بندی‌کننده الیاف
۱۴	آزمایشگر شناسایی الیاف
۱۵	آزمایشگر فیزیک نساجی

شغل‌های مرتبط با کارگر ماهر نساجی ۸۲۶۱۰۱۹۱

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کارور ماشین رنگ‌ریزی روتار
۲	کارور ماشین رنگ‌ریزی روسته
۳	کارور ماشین رنگ‌ریزی نیم و جت
۴	کارور ماشین‌های حل‌لاچی
۵	کارور ماشین قتیله و کر دینگ
۶	کارور ماشین شانه
۷	کارور ماشین نیم‌تاب (فلادر)
۸	کارور ماشین تمام‌تاب (ریک)
۹	کارور ماشین ریسندگی این‌اند (چرخانه‌ای)
۱۰	قفسه‌بند چله
۱۱	چله‌بند گذار
۱۲	کارور ماشین آهر مداوم
۱۳	کارور ماشین ماسوره‌پیچی
۱۴	کارور ماشین بوت‌پیچی
۱۵	کارور ماشین دو یا چند لاکتی نخ

ویژگی‌های شغل و شاغل

این حوزه شامل مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان است.

رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به‌کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه محسوب می‌شود.

در این حرفه، شاعلان علاوه بر توانایی‌های کارگر ماهر صنایع نساجی، باید از توانایی‌های ادراکی مانند استدلال قیاسی و استقرایی، و به‌کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات برخوردار باشند. تولید محصولات با کیفیت از طریق به‌کار بردن اولیه مرغوب ویژگی مهمی است باید در این حرفه وجود داشته باشد. یکی از گرایش‌هایی که در شاغلین این حرفه باید نمود داشته باشد، انجام کارها به‌صورت تیمی است. شاعلان، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند. از طرف دیگر باید خود را به تولید محصولی با کیفیت متعهد بدانند. برای تدریس این حرفه به هنرآموزانی نیاز است که صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز را داشته باشد. این صلاحیت‌ها در جدول ۲ ارائه شده‌اند.

شغل‌هایی که زیرگروه «حرفه کارگر ماهر صنایع نساجی» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها، کارهای عمومی مربوط به تولید نخ، بافت پارچه، رنگ‌رزی، و چاپ و تکمیل پارچه را انجام می‌دهند. از جمله کارهایی که در سطح ۱ ارائه می‌شوند، اپراتوری ماشین‌های تولید الیاف مصنوعی و ریسندگی نخ است.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه، شامل کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن و مهارت گوش کردن است که نقش مهمی در تصدی این شاعلان دارند.

در شغل‌های این حرفه رعایت موارد ایمنی، بهداشتی و زیست‌محیطی با توجه به قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی ضروری است.

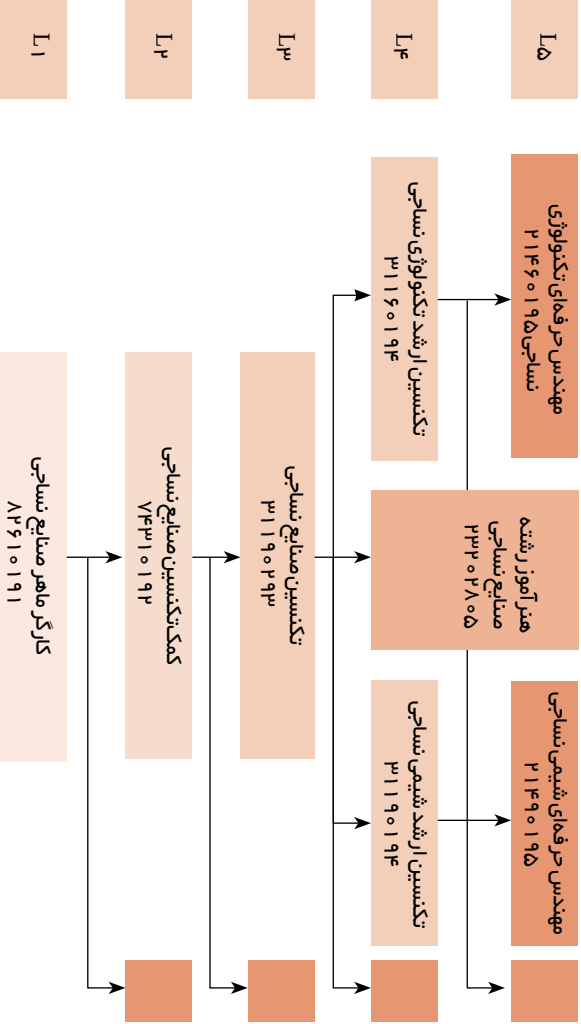
شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین‌های صنایع نساجی» به کارهای مربوط به کنترل، تنظیمات و محاسبات می‌پردازند. پیاده کردن دستورات مهندسان در اجرای انواع بافت پارچه، نمونه‌گیری، کدگذاری و ارسال به آزمایشگاه مربوطه و همچنین اپراتوری دستگاه‌های حساس و وسایل آزمایشگاهی در این گروه قرار می‌گیرند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های

توسعه حرفه‌ای

توسعه حرفه‌ای به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم در نظام جدید مطرح است. نمودار ۱ نحوه این توسعه را نشان می‌دهد. در حقیقت با گذر زمان به تجربیات و دانش فنی شاغل افزوده خواهد شد و از این طریق مدارج او نیز افزایش می‌یابد.

برای کسب صلاحیت هنرآموزی و تدریس در رشته صنایع نساجی کسب شایستگی‌های خاصی لازم است. در جدول ۲ عنوان و ساعت‌های لازم برای کسب چنین شایستگی‌هایی درج شده است.





نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع نساجی

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آموزان رشته صنایع نساجی شاخه فنی‌حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاقی حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
۲۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای تعیین ویژگی‌های الیاف نساجی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای ریسندگی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای عملیات مقدمات بافندگی و طراحی پارچه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای رنگ‌ریزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای چاپ و تکمیل نساجی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای بافندگی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع نساجی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع نساجی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک تکنسین صنایع نساجی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تقصیم کیفیت در تولید محصولات نساجی (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته صنایع نساجی
۱۸۰۰ ساعت	کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع نساجی	شایستگی‌های فنی تکنسین*

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع نساجی

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته صنایع نساجی

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	تعمین ویژگی های الیاف نساجی	*	*	*	*	*	*
۳	رسمندگی	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی و ریاضی	*	*	*	*	*	*
۵	عملیات مقدمات بافندگی و طراحی پارچه	*	*	*	*	*	*
۶	رنگرزی	*	*	*	*	*	*
۷	چاپ و تکمیل نساجی	*	*	*	*	*	*
۸	بافندگی	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه توانمندی و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی های آموزشی رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته صنایع نساجی (۱۳۹۴) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع نساجی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه ای گروه شغلی صنایع نساجی (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع نساجی.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته صنایع نساجی (۱۳۹۲) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع نساجی.
۴. سیاست های کلی نظام در بخش «صنایع نساجی» مصوب ۱۳۷۹، ابلاغی طی نامه شماره ۱/۷۲۳۳ مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ دفتر مقام معظم رهبری.



صلا حیت حرفہ ای هنر آموزان رشتہ ماشین ابزار

ہدف ہا نیازمند افرادی است کہ توانایی انجام وظایف محولہ را داشته باشند.

ضرورت و اہمیت تربیت نیروی انسانی
(هنر آموز رشتہ ماشین ابزار)

ابزارهای کار، تجهیزات و ماشین آلاتی هستند کہ وظیفہ آن ہا تغییر شکل در مواد نیمہ ساخته، بدون شکل و ... است. بدین ترتیب مواد اولیه گران قیمت و ارزندہ باید بہ دستا ن افرادی سپردہ شوند کہ ارزش افزودہ ایجاد می کنند و بخشی از مایحتاج امروزی بشر را برآورده می سازند. رشتہ ماشین ابزار بر آن است کہ با برنامہ ریزی های ہدفمند بہ این نیازها پاسخ دہد. البته این برنامہ ہا باید ضمن در نظر گرفتن پیشرفتہ های فناورانہ مدرن و روز دنیا، با نگرشی دقیق و ظریف بہ فرهنگ اسلامی و ایرانی و منطبق بر موازین انسانی و اخلاقی و با در نظر گرفتن شایستگی های غیر فنی تدوین شوند.

ماشین ابزار نامی کلی است کہ برای اشاره بہ کار با دستگاہ های برادہ برداری اطلاق می شود. در رشتہ تحصیلی ماشین ابزار روند ساخت و تولید قطعات بہ روش برادہ برداری و الحاق آن ہا بہ یکدیگر توضیح دادہ می شود. متخصص ماشین ابزار می تواند با دانش و فن خود قطعہ ای را با توجہ بہ جنس، شکل، کاربرد و قیمت تمام شدہ بسازد.

این رشتہ نقش مهمی در صنعتی شدن و خودکفایی کشور دارد. تحقیقات انجام شدہ نشان می دہد، یکی از مهم ترین چالش های صنایع کشور، نبود کارگر ماهر و کمکی تکنسین متخصص و متعهد است. از این رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند کہ قادر باشند با استفادہ از فناوری های مدرن و بہرہ گیری از راہبردهای یاددہی- یادگیری مہر جو یانی کارآمد و شایستہ در ہنرستان ہا تربیت کنند، در حال حاضر از اولویت های مہم بہ شمار می رود.

از آنجا کہ رکن اصلی صنعت ہر کشور در ساخت تجهیزات و ماشین آلات، ابزارهای زیربنایی است و توسعه و گسترش صنعتی نیز، بہ دستگاہ ہا و تجهیزات نو و مدرن نیاز مبرم دارد، لذا در ایران رشتہ ماشین ابزار از دیرباز مورد توجہ بودہ است. دلایل و شواہد این موضوع را می توان در ایجاد ہنرستان های صنعتی و ہنرستان های فنی و حرفہ ای در منطقہ های گوناگون کشور دانست و نکته دیگر اینکہ رشتہ ماشین ابزار جزء ارکان اصلی ہر مرکز آموزشی فنی و حرفہ ای بودہ است. رشتہ ماشین ابزار کہ یکی از زیرمجموعہ های گروہ مکانیک است، می کوشد نیازهای صنعت را در زمینہ قطعہ سازی و ساخت ماشین آلات صنعتی برآورده سازد. پس برای رسیدن بہ این

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحو لات نظام آموزشی کشور در دہہ اخیر، نتیجہ انجام پژوهش ہا و چرخش هایی است کہ ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کردہ اند. چرخش هایی مانند توجہ بہ ارزش کار و تلاش، توجہ بہ اسناد بالادستی و سیاست های کلی کشور، استفادہ از تجربہ های بین المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفہ ای، توجہ بہ کل نگر ی در آموزش و تربیت فنی و حرفہ ای و ... (السماعلی، ۱۳۹۵)، امکان تحقق توسعہ ہمہ جانبہ و پایدار را برای کشور فراهم می سازند. از آنجا کہ رشتہ ماشین ابزار پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود داشت، تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینہ ماسی - را برای برنامہ ریزی و بہ روز سالی رشتہ ہا متناسب با نیاز بازار کار و مشارکت ذی فعا ن این صنعت با آموزش فراہم کرد.



شغل‌های رشته ماشین‌ابزار

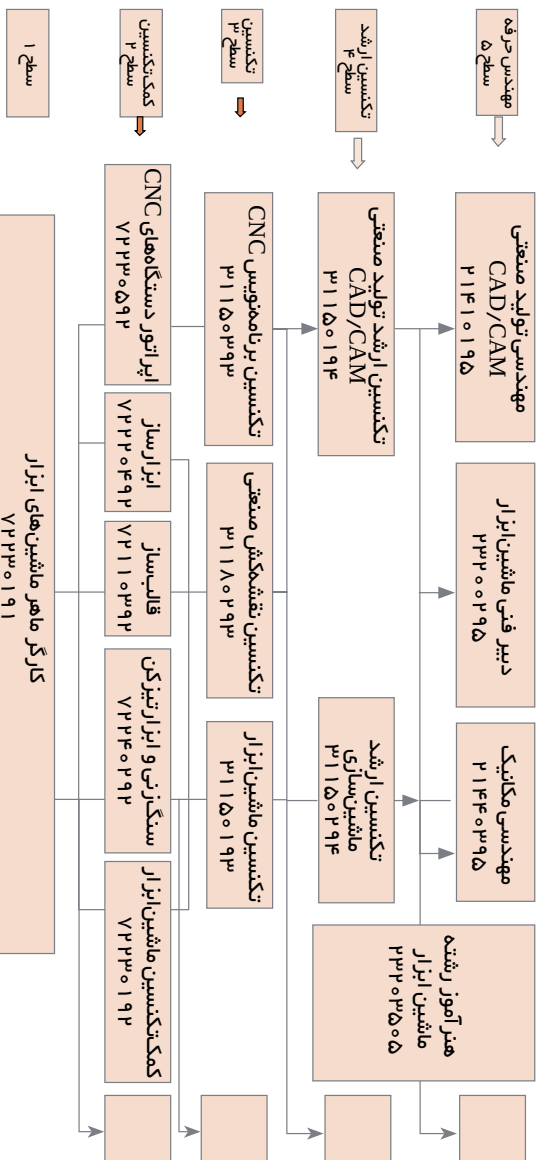
یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «ایزاسنجی» دنیای کار بوده است که طی آن، اطلاعات شغل و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱ ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج شد. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی، رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها)، جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ مرتبط با ساخت و تولید، دسته‌بندی شدند. این دسته‌بندی در رشته ماشین‌ابزار به شرح جدول زیر است:

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته ماشین‌ابزار

ردیف	کارگر ماهر ماشین‌ابزار کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱ / شغل	ردیف	کمک‌نگین ماشین‌ابزار کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲ / شغل
۱	نقشه‌کش	۱	نام گروه کاری / شغل
۲	سوهان‌کار	۲	مونتاژکار مکینرها
۳	قلاویزکار- جدیدکار	۳	دریل‌کار داخل‌تراش
۴	مونتاژکار ساده	۴	تراش‌کار مخروط‌تراش
۵	سوراخ‌کار	۵	تراش‌کار CNC
۶	برچ‌کار	۶	ابزار تیرکن
۷	تراش‌کار روتراش	۷	برق‌کار ماشینی
۸	تراش‌کار کف‌تراش	۸	جوش‌کار قطعات دوار
۹	تراش‌کار قطعات بلند	۹	تراش‌کار داخل تراش
۱۰	تراش‌کار آج‌زن	۱۰	تعمیرکار دستگاه تراش
۱۱	تراش‌کار شیار تراش	۱۱	برنامه‌نویس CNC
۱۲	سرویس‌کار ماشین‌های ابزار	۱۲	فرزکار سطوح شیب‌دار
۱۳		۱۳	سنگ‌زن
۱۴	تراش‌کار متغی‌مورکن	۱۴	فرزکار سطوح فرم‌دار
		۱۵	فرزکار چندضلعی‌تراش

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته ماشین‌انزار به هنجاری است که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته ماشین‌انزار نشان داده شده است:



ویژگی‌های شغل و شاغل

پیروی از دستورالعمل‌ها ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند خسارات جانی و مالی در پی داشته باشد. همچنین لزوم رعایت موارد ایمنی، حفاظتی و زیست‌محیطی، با توجه به قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی، ضروری است. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است، به نحوی که شغلان بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع «واقع‌گرایی» است. اکثر شغل‌های این حرفه در ارتباط مستقیم با صنایع دیگر است و به ارائه خدمات به آن‌ها می‌پردازد. در بسیاری از شغل‌های این حرفه، مانند تراش کاری، فرد باید از تمرکز و دقت بالایی برخوردار باشد.

شغلان این حرفه مانند ورق کار، تراش کار، برش کار، سوراخ کار، تراش کار ساده، سرویس کار ماشین‌های انزار و ... باید از توانایی‌های شش‌بخشی (درک شفاهی و بیان شفاهی)، توانایی جسمانی (حرکتی، گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری

الف. کارگر ماهر ماشین‌انزار
شغل‌هایی که زیرگروه کارگر ماهر ماشین‌انزار قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با ساخت و تولید ارائه می‌دهند. برخی از خدماتی که در سطح (L۱) ارائه می‌شوند، عبارتند از: برش کار؛ سوهان کار؛ قلاویز کار؛ پرچ کار؛ ورق کار؛ تراش کار ساده، سرویس کار ماشین‌های انزار؛ سوراخ کار. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل مسئولیت‌پذیری، مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، مستندسازی و مدیریت زمان هستند که نقش مهمی در تصدی این شغل‌ها دارند. شایستگی غیرفنی «مسئولیت‌پذیری» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. برای مثال، در کار با ماشین‌آلات گوناگون در صورت نبود این شایستگی، فرد دچار آسیب‌های بدنی و ضرر و زیان می‌شود و یا «مدیریت مواد و تجهیزات» در اکثر شغل‌های این حرفه به افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها می‌انجامد. در شغل‌های این حرفه لزوم

رعایت دستورالعمل‌های ایمنی و حفاظتی، و قوانین و مقررات در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به‌کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است. مهم این دستورالعمل‌ها مربوط به کار با رایانه و انواع ماشین‌آلات است. شغل‌های

این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های صنعتی، مانند صنایع قطعه‌سازی، خودروسازی، لوازم خانگی، صنایع هوایی، صنایع نظامی و ... در ارتباط هستند. مشخصیت و هویت حرفه‌ای این حرفه، مانند کارگر ماهر ماشین‌ابزار، «واقع‌گرایی» است. در این حرفه شش‌افان علاوه بر توانایی‌های کارگر ماهر ماشین‌ابزار، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به‌کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شش‌افان این حرفه نمود داشته باشد، انجام کارها به صورت تیمی است. شش‌افان ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. به علاوه، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل موردنظر را گذرانده و دارای گواهینامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در کارگاه‌های ساخت و تولید نیز از الزامات شش‌افان است.

ب. کمک‌تکنسین ماشین‌ابزار

شش‌افان زیرمجموعه حرفه کمک‌تکنسین ماشین‌ابزار به ارائه خدمات در کار با ماشین‌های ابزار می‌پردازند. مهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این حوزه شامل تفکر خلاق، تصمیم‌گیری، مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان هستند. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، مانند جوش کار، مونتاژکار و فرزکار، نیازمند به‌کارگیری ماشین‌آلات گوناگون‌اند و عموماً محل اجرای این فعالیت‌ها در کارگاه‌های ساخت و تولید است، لذا لزوم «مدیریت مواد و تجهیزات» پررنگ‌تر می‌شود.

ساعت آموزش	شخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	فصلر و شایستگی‌ها	جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته ماشین‌ابزار شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزش
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم و تربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شفاهی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل موانع نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای تعلیمی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	
۱۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین		
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای تولید قطعات به روش برنامه‌ریزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تولید به روش مونتاژکاری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای تولید قطعات به روش تراش کاری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای تولید قطعات به روش فرزکاری و سنگ‌زنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای تراش کاری CNC (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش ساخت پروژه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی ماشین‌ابزار (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر ماشین‌ابزار (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین ماشین‌ابزار (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی آموزش و اجرای نقشه‌کشی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی برنامه‌ریزی تولید بر اساس سفارش (۲۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته ماشین‌ابزار*	
۱۸۰۰ ساعت	کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین ماشین‌ابزار/تکنسین نقشه‌کشی صنعتی	شایستگی‌های فنی تکنسین*	

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته ماشین ابزار

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*				
۲	تولید قطعات به روش برادبرداری دستی و ماشینی	*	*	*	*	*
۳	تولید به روش مونتاژکاری	*	*	*	*	*
۴	تفکیمه کشی فنی رابطهای	*	*	*	*	*
۵	تولید قطعات به روش تراشکاری	*	*	*	*	*
۶	تولید قطعات به روش فرزکاری و سنگزنی	*	*	*	*	*
۷	اجرای تراشکاری سی ان سی	*	*	*	*	*
۸	پروژه ساخت	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کرافرنسی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگیهای آموزش رشد فنی حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتابهای درسی فنی حرفه ای و کار دانش					



پی نوشت

1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته ماشین ابزار سال ۱۳۹۲.

منابع

۱. سند برنامه درسی دوره های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم، رشته ماشین ابزار (۱۳۹۴)، دفتر تألیف کتابهای درسی فنی حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی ماشین ابزار.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفة گروه شغلی رشته ماشین ابزار (۱۳۹۱)، دفتر تألیف کتابهای درسی فنی حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی ماشین ابزار.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته ماشین ابزار (۱۳۹۲)، دفتر تألیف کتابهای درسی فنی حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی ماشین ابزار.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ متالورژی

است افراد متخصص در این زمینه باید تربیت شوند. با توجه به تحقیقات انجام شده، در حال حاضر مهم‌ترین مشکل جامعه و صنایع کشور در این رشته، نبود کارگر ملغر و کمک‌تکنسین متخصص و متعهد است. بنابراین تربیت نیروی انسانی برای رشتهٔ متالورژی اهمیت زیادی دارد و بر این اساس، فراهم کردن فرصت‌های آموزشی مؤثر در این حوزه با استفاده از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی-یادگیری، از طریق آموزش‌های رسمی و به کمک هنرآموزانی که قادر باشند، مؤثرترین راهبردهای آموزشی را به کار گیرند و فرصت‌های یادگیری معتبرتر و کاربردی‌تری برای هنر جوانان رشته به وجود آورند، بسیار ضروری است.

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دههٔ اخیر، نتیجهٔ انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی هستند که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ... [اسماعیلی، ۱۳۹۵]. امکان توسعهٔ همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. از آنجا که رشتهٔ متالورژی پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود داشته است، تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینهٔ مناسبی را برای برنامه‌ریزی و روزآمد کردن رشتهٔ متالورژی متناسب با نیاز بازار کار این رشته و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش فراهم کرد.

شغل‌های رشتهٔ متالورژی

یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «انیزسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی، رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشتهٔ متالورژی^۲ به شرح جدول ۱ است.

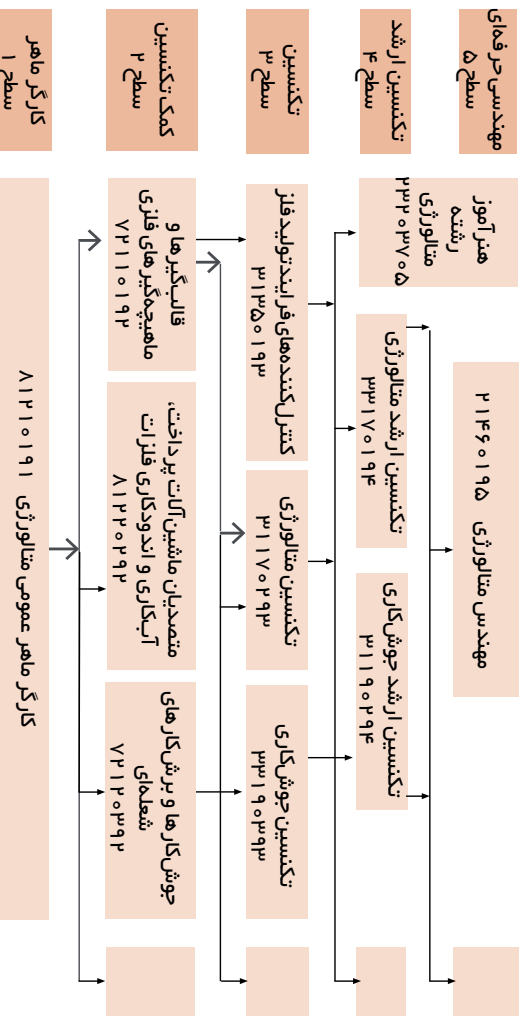


جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته‌ی متالورژی

قالب‌گیرها و ماهیچه‌گیرهای فلزی		کارگر ماهر عمومی متالورژی	
کد حرفه: ۷۲۱۱۰۱۹۲	ردیف	کد حرفه: ۸۱۲۱۰۱۹۱	ردیف
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱ قالب‌گیر CO _۲	۱	۱ متصدی ساخت مخلوط ماسه	
۲ متصدی قالب‌های فلزی	۲	۲ قالب‌گیر ماسه‌تر	
۳ متصدی کوره ذوب فلزات	۳	۳ کمک ماهیچه‌گیر	
۴ ذوب‌ریز	۴	۴ کمک متصدی کوره ذوب فلزات	
۵ کارگر تخلیه درجه ریخته‌گری	۵	۵ کمک‌ذوب‌ریز	
۶ آلیاژساز مس	۶	۶ کمک‌مدلساز چوبی	
۷ ریخته‌گر قطعات تزئینی	۷	۷ برش‌کار فلزات	
۸ قالب‌گیر پوسته‌ای	۸	۸ پرداخت‌کار فلزات	
۹ آلیاژساز آلومینیوم	۹	۹ سوراخ‌کار فلزات	
۱۰ چدن‌ساز	۱۰	۱۰ فلاوریزکار و حدیده‌کار	
۱۱ متصدی آزمایشگاه متالورژی	۱۱	۱۱ مدل‌ساز فومی	
۱۲ متصدی عملیات حرارتی سخت‌کاری	۱۲	۱۲ مدل‌ساز چوبی	
۱۳ متصدی آزمایشگاه مواد قالب	۱۳	۱۳ مدل‌ساز فلزی	
۱۴ متصدی عملیات حرارتی تکمیلی	۱۴	۱۴ متصدی تعمیر قطعات ریخته‌گری	
۱۵ متصدی پوشش‌دهی فلزات	۱۵	۱۵ متصدی تکمیل‌کاری قطعات ریخته‌گری	

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته متالورژی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند، و تا چه سطحی می‌توانند پیشرفت کنند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته متالورژی نشان داده شده است.



فیزیکی (نشاط، پندیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. به علاوه، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل مورد نظر را گذرانده و دارای گواهی نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در کارگاه‌های ریخته‌گری و مدل‌سازی نیز از الزامات شاغلان است.

شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین‌های متالورژی» به کارهای مربوط به انواع روش‌های قالب‌گیری، آلیاژسازی، انجام آزمایش‌های متالورژی و مواد قالب، عملیات حرارتی، و پوشش‌دهی فلزات می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این حوزه عبارت‌اند از: مدیریت مواد و تجهیزات؛ انتخاب فناوری‌های مناسب؛ کار تیمی؛ تفکر سیستمی؛ مستندسازی؛ مدیریت زمان. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، مانند آلیاژسازی، قالب‌گیری و کارهای آزمایشگاهی، مواد اولیه و تجهیزات گران‌بهای را به کار می‌گیرند و از طرفی اتلاف مواد اولیه و احتمال آسیب دیدن تجهیزات در این فعالیت‌ها وجود دارد، لذا لزوم مدیریت مواد و تجهیزات پررنگ‌تر می‌شود.

رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است. اکثر این دستورالعمل‌ها مربوط به وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و کارخانه‌های صنعتی ریخته‌گری و متالورژی است. شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های صنعتی، مانند صنایع قطعه‌سازی، خودروسازی، لوازم خانگی، صنایع هوایی، صنایع نظامی و ... ارتباط دارند. شخصیت و هویت حرفه‌ای این حرفه، مانند کارگر ماهر عمومی متالورژی، واقع‌گراست.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کارگر ماهر عمومی متالورژی، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شاغلان این حرفه نمود داشته باشد، گرایش به انجام کارها به صورت تیمی است و شاغلان ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

شغل‌هایی که زیرگروه «حرفه کارگر ماهر عمومی متالورژی» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها کارهای عمومی مربوط به ریخته‌گری را انجام می‌دهند. برخی از کارهایی که در این سطح (TL۱) ارائه می‌شوند، عبارت‌اند از: ساخت مخلوط ماسه، قالب‌گیری ماسه تر و ماهیچه‌گیری؛ ذوب‌ریزی؛ ساخت مدل چوبی، فومی و فلزی. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه، شامل کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن و مهارت گوش کردن هستند که نقش مهمی در تصدی این شغل‌ها دارند. شایستگی غیرفنی «کار تیمی» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. مثلاً در کار قالب‌گیری ماسه تر، در صورت نبود این شایستگی، علاوه بر تأخیر در کار ساخت قالب، احتمال ایجاد عیوب در قالب و قطعه ریخته‌گی وجود دارد. و با فقدان مسئولیت‌پذیری در اکثر شغل‌های این حرفه، از آنجا که می‌تواند عیوب زیادی در محصولات ایجاد کند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در شغل‌های این حرفه، رعایت موارد ایمنی، بهداشتی و زیست‌محیطی، با توجه به قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی، ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند خسارات جانی و مالی در پی داشته باشد. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است؛ به نحوی که شاغلان بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. این حرفه با واحدهای صنعتی، مانند کارگاه‌ها و کارخانه‌های ریخته‌گری و قطعه‌سازی در ارتباط است. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع واقع‌گرایی است. اکثر شغل‌های این حرفه در ارتباط مستقیم با صنایع دیگرند و به ارائه خدمات به آن‌ها می‌پردازند. در بسیاری از شغل‌های این حرفه، مانند مدل‌سازی، فرد باید از تمرکز و دقت بالا برخوردار باشد.

شاغلان این حرفه، مانند قالب‌گیر، ماهیچه‌گیر، ذوب‌ریز، مدل‌ساز و ... باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و بیان شفاهی)، توانایی جسمانی (حرکتی، گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ متالورژی شناخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	فلمرو و شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فاصلهٔ تعلیم‌و تربیت	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های عام پداگوژیک یک حرفهٔ معلمی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سوده‌مندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۲۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک یک حرفهٔ هنرآموزی
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک یک حرفهٔ هنرآموزی
۱. توانایی آموزش تولید قطعات فلزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش مدل‌سازی و ماشینچها (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش تکمیل کاری قطعات فلزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی عملیات ذوب و ریخته‌گری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش قالب‌گیری و الیازسازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش عملیات تغییر خواص متالورژیکی فولاد (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی متالورژی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیق شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر متالورژی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیق شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین متالورژی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تشخیص کیفیت تولید (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکسین
کسب صلاحیت حرفه‌ای تکسین متالورژی	۱۸۰۰ ساعت	

توضیحات:

θ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

θ از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌ارز واژهٔ «تربیت» است.

θ ساعت‌های آموزش و تربیت هرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میابگین در نظر گرفته شده است.

θ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

θ واژهٔ «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت اطلاق پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است.

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میانی)؛

۳. تفاوت در پیلدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دینی کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

θ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

θ برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته متالورژی

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			
۲	تولید قطعات فلزی	*	*	*	*	
۳	مدل سازی و ماهیچه ها	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*
۵	تکمیل کاری قطعات فلزی	*	*	*	*	*
۶	عملیات ذوب و ریخته گری	*	*	*	*	*
۷	قالب گیری و البارسازی	*	*	*	*	*
۸	عملیات تغییر خواص متالورژیکی فلزات	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی های آموزش رشد فنی حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی حرفه ای و کار دانش					



1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

۲. سند راهبردی برنامه درسی رشته متالورژی، نگارش اول، ۱۳۹۲.

پی نوشت

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته متالورژی، (۱۳۹۴)، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی متالورژی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی متالورژی، (۱۳۹۱)، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی متالورژی.
۳. سند راهبردی برنامه درسی رشته متالورژی، (۱۳۹۲)، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی متالورژی.

منابع

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته معدن

اهمیت و ضرورت تربیت نیروی انسانی رشته فناوری معدن و استخراج

بخش معدن از با ثبات‌ترین بخش‌های اقتصاد محسوب می‌شود. دلیل آن، ثبات شرکت‌های معدنی در بورس، حضور آن‌ها بین ۱۰۰ شرکت برتر کشور و سهم ۳۰ درصدی آن‌ها در بورس است. بخش معدن، با احتساب صنایع معدنی، در تولید ناخالص ملی کشورمان سهم شش درصدی در تولید ناخالص ملی کشورمان را در اختیار دارد.

از سوی دیگر، این بخش در برخی شاخص‌ها، از جمله رشد سرمایه‌گذاری، جایگاه دوم را بین بخش‌های گوناگون اقتصاد کسب کرده و به‌طور متوسط هر سال ۶/۵ درصد رشد سرمایه‌گذاری را به ثبت رسانده است. میزان سرمایه‌گذاری در این بخش از ۱۴۶ میلیارد تومان در سال ۱۳۷۰ به ۴۸۸ میلیارد تومان در سال ۱۳۸۹ رسیده است. همچنین، متوسط رشد سالانه تولید در این بخش به ۵/۷ درصد و رشد ارزش‌افزوده آن به حدود ۷/۵ درصد رسیده است. ذکر این نکته هم ضروری است که کشورهای گوناگون دنیا فعالیت خود را در سایه توجه به حوزه معدن شکل داده‌اند. بنابراین بقای صنایع در فضای رقابتی، به بخش معدن وابسته است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی).

باتوجه به فعالیت بیش از ۸۴ هزار و ۹۲۲ نفر در بخش معدن در حال بهره‌برداری، و ارزش‌افزوده ۷۹ هزار و ۱۶۹ میلیارد ریال در این بخش، می‌توان تخمین زد که هر معدنکار ایرانی سالانه بیش از ۹۳ میلیون تومان ارزش‌آفرینی دارد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳). لازم به ذکر است که سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران، ابلاغي، توسط مقام معظم رهبری در سال ۱۳۷۹ در بخش معدن شامل این عنوان‌هاست: اطلاع‌رسانی جامع و هماهنگ در علوم زمین؛ تقویت خلاقیت و دستیابی به فناوری‌های نوین؛ ارتقای سطح آموزش و تربیت نیروی انسانی؛

افزایش سهم معدن و صنایع معدنی در تولید ناخالص ملی؛ گسترش همکاری‌های بین‌المللی علمی؛ فنی و اقتصادی در زمینه اکتشافات معدنی؛ ایجاد واحدهای فراوری و اولویت‌گذاری در مناطق دارای ظرفیت‌های معدنی؛ ایجاد زمینه‌های مناسب رشد برای صنایع معدنی.

در ضرورت تربیت نیروی انسانی در رشته معدن توجه به این موارد حائز اهمیت است:

تعداد معدن موجود در همه استان‌های کشور بالغ بر ۵۳۱۶ معدن از سال ۱۳۹۱ است. این رقم در سال ۱۳۸۵ فقط ۳۵۸۲ معدن بود. یعنی در صد افزایش در این دوره بیش از ۴۸ درصد بوده است. تعداد شاغلان در همین دوره زمانی، از ۶۳۰۰۱۳ به ۸۴۹۲۲ نفر رسیده و ۱۴/۴ درصد افزایش یافته است. شایان ذکر است این آمار تنها مربوط به شاغلان مستقیم در معدن است. در همین راستا، «سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران» برای اجرای طرح‌های توسعه‌ای در ۳۰ واحد معدنی خود، افزایش نیروی انسانی خود را، از سال ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۶، از ۹۸۷۴ نفر به ۲۹۳۴۷ نفر، در برنامه اشتغال‌زایی خود قرار داده است. با عنایت به روند توسعه‌ای تعداد معادن کشور و آمار شاغلان به بخش معدن و صنایع معدنی، و بهره‌وری مناسب آن، و با توجه به سسند چشم‌انداز معدن و صنایع معدنی در افق ۱۴۰۴ و ادامه آن، تربیت نیروی انسانی مورد نیاز واحدهای معدنی و صنایع معدنی باید به‌طور جدی در دستور کار قرار گیرد.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته معدن

کمک‌تکنسین معدن کد حرفه: ۸۱۱۳۰۳۹۲

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کمک‌اپراتور نقشه‌برداری معدن
۲	متصدی انفجار در معدن
۳	متصدی امور تازیه
۴	آتش‌کار معدن
۵	آتش‌نشان معدن
۶	استاد‌کار معدن
۷	کارگر ماهر استخراج
۸	سرپرست ماشین‌های معدنی
۹	کارمند دفتری نگهداری و تعمیرات
۱۰	اپراتور آزمایشگاه
۱۱	کارگر فنی دستگاه جدایش مواد معدنی
۱۲	اپراتور میزهای لرزان (جیگ و ...)
۱۳	حفار معدن
۱۴	کارگر نگهدار معدن (لق‌گیر)
۱۵	مسئول ایمنی و بازرسی

کارگر ماهر معدن کد حرفه: ۸۱۱۱۰۱۹۱

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	مأمور نجات ایمنی
۲	اپراتور دستگاه‌های معدنی و فعالیت‌های معدنی
۳	کارگر تعمیرات و خدمات
۴	مکانیک سرویس و نگهداری
۵	متصدی مکانیک
۶	کارگر حفاری معدن
۷	گملفرن
۸	اپراتور واگن دریل
۹	کارگر آزمایشگاه
۱۰	کارگر سنگ‌جوری و شست‌وشوی مواد معدنی
۱۱	اپراتور انواع سنگ‌شکن
۱۲	اپراتور انواع آسیا
۱۳	کارگر معدن
۱۴	نموبردار معدن
۱۵	انباردار معدن

ویژگی‌های شغل و شاغل

شغل‌های مربوط به حوزه وظایف **کارگران ماهر** در رشته معدن در سطح صلاحیت حرفه‌ای ملی L۱ هستند. کارگران ماهر، علاوه بر انجام کارهایی از قبیل: اپراتور انواع سنگ‌شکن، اپراتور انواع آسیا، کارگر معدن، نموبردار معدن، انباردار معدن و ... با توجه به آموزش‌هایی که در پایه دهم رشته معدن می‌بینند، علاوه بر کار در معدن می‌توانند در سایر شغل‌ها در جامعه در زمینه سرویس و نگهداری ماشین آلات و احداث جاده و راه انجام وظیفه کنند.

شغل‌های مربوط به حوزه وظایف **کمک‌تکنسین** در معدن در سطح صلاحیت حرفه‌ای ملی L۲ هستند. کمک‌تکنسین قادر است، در واحدهای معدنی تحت‌نظر مهندسان ناظر، در فعالیت‌های تخصصی‌تری مانند: آتش‌کار معدن، حفاری و چال‌زنی، عملیات نقشه‌برداری و آتش‌بازی، عملیات استخراج، و بر عیارسازی مواد معدنی انجام وظیفه کند.

شایستگی‌های غیر فنی در این دو دسته از شغل‌های معدنی عبارت‌اند از: دقت در انجام کار، رعایت نکات ایمنی در معدن (که بسیار اهمیت دارد)، مسئولیت‌پذیری، کار گروهی، یادگیری دائمی و ...



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ معدن شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پژاکوریک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌پشناسی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	۳۰۰ ساعت
	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارافرنی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۱۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی آموزش و اجرای ایمنی، جادهمسازي و خدمات در معدن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای حفاری و نمونبرداری اکتشافی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای خرد کردن، تفکیک و آماده‌سازی مواد معدنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی عملیات نقشه‌برداری و آتش‌باری در معدن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای عملیات استخراج، کنترل محیط و ماشین‌آلات معدنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی عملیات خواص سنجی و برعبارسازی مواد معدنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی معدن (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر معدن (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنیسین معدن (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی توجه به ایمنی در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
	- صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین معدن	۱۸۰۰ ساعت
	شایستگی‌های فنی تکنیسین*	

توضیحات:

- ⊕ شایستگی‌ها به سه دسته عمومی فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
- ⊕ از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌ارز واژه «ارتبیت» است.
- ⊕ ساعت آموزش و تربیت هنر آموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها، به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ⊕ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- ⊕ واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 - ۱- تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 - ۲- تفاوت‌های محیط یادگیری پیوسته در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 - ۳- تفاوت در بیننده‌های یادگیری (سجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 - ۴- تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- ⊕ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- ⊕ برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- ⊕ با توجه به شرایط ورود دانشجو، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استادبر نامه ریزی درسی رشته معدن

۱- زمین‌شناسی عمومی
۲- زمین‌شناسی تاریخی
۳- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۴- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۵- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۶- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۷- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۸- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۹- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۰- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۱- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۲- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۳- زمین‌شناسی زمین‌شناسی

۱- زمین‌شناسی عمومی
۲- زمین‌شناسی تاریخی
۳- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۴- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۵- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۶- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۷- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۸- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۹- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۰- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۱- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۲- زمین‌شناسی زمین‌شناسی
۱۳- زمین‌شناسی زمین‌شناسی

جدول شماره ۳ – اجرای بسته آموزشی رشته معدن

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو	سایر
۱	دانش فنی پایه	*	*					
۲	ایمنی، جادوسازی و خدمات در معدن	*	*	*			*	*
۳	حقاری و نمودبرداری اکتشافی	*	*	*			*	*
۴	نقشه کشی فنی ژانمایی	*	*	*	*		*	*
۵	خرد کردن، تفکیک و آماده سازی مواد معدنی	*	*	*	*		*	*
۶	عملیات نقشه برداری و آنتشار در معدن	*	*	*	*		*	*
۷	عملیات استخراج، کنترل محیط و ماشین آلات معدنی	*	*	*	*		*	*
۸	عملیات خراطی ستیجی و برعلا سازی مواد معدنی	*	*	*	*		*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*		*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*		*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*		*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*		*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*		*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*		*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*		*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*		*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*		*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*		*	*
۱۹	ویژگی نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش							
۲۰	محتوای آموزشی، رشته های تحصیلی – حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش							



منابع

۱. اسناد برنامه ریزی درسی در سه های پایه دهم، یازدهم و دوازدهم رشته معدن (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته معدن.
۲. استانداردهای شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی معدن، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکترونیک

مقدمه

و اثربخشی را برای تربیت نیروی انسانی صرف کند. آموزش مستتر باعث می‌شود، دانش بشر همواره به‌روز باشد و در نتیجه سرعت پیشروی جامعه لحظه به لحظه بیشتر شود؛ به گونه‌ای که پیوسته شاهد پیشرفت همه‌جانبه در جهان خواهیم بود. کافی است نگاهی به جدیدترین فناوری‌های دنیا و کشور عزیز خودمان بکنیم. هر روزه هزاران اختراع و پدیده جدید در همه زمینه‌ها ارائه می‌شوند که هر کدام از آن‌ها باعث به وجود آمدن شغل‌هایی جدید و نیز تغییر در سبک زندگی روزمره انسان‌ها می‌شوند.

هر چه سرمایه‌گذاری در امر تربیت نیروی انسانی بیشتر باشد، موفقیت بیشتری در راستای توسعه پایدار نصیب کشور می‌شود. شاهد این مدعا می‌تواند کشورهایی صنعتی جدید از جمله چین، هندوستان، برزیل، مالزی، کره جنوبی، تایوان و ... باشند. به عبارت دیگر، هر گونه و هر مقداری که در امر تربیت نیروی انسانی هزینه کنیم، درواقع هزینه‌ای صرف نکرده‌ایم، بلکه سرمایه‌گذاری کرده‌ایم که در آینده نزدیک از فایده‌های کلان آن بهره خواهیم برد.

با توجه به موارد بیان شده درخصوص اهمیت این رشته جدید، از این‌رو بروش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری متناسب با موضوع تدریس، هنرجوانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند.

بسیار گاهی کوتاه به اطراف زندگی خود، محصولات مکترونیک را در تمام زمینه‌ها به صورت بسیار وسیعی مشاهده می‌کنیم. در صنایع گوناگون مصادیق مکترونیک را می‌توان دید؛ از جمله اتوماسیون صنعتی که مباحث پیرامونی آن هیدرولیک و پنوماتیک، کار با رله‌های منطقی، و ماینیورینگ (کنترل خطوط تولید از راه دور) هستند. صلاحیت حرفه‌ای، با ارزش‌گذاری بر شایستگی‌ها و پیامدهای آن، ایجاد فرصت برای ارتقای حرفه‌ای بدون نیاز به مکان و زمان خاص، و پاسخ‌گویی به تغییرات دنیای کار، نقش مهمی در رفع نیازهای امروز نیروی انسانی ایفا کرده است.

در رشته مکترونیک، در سطح ۱ شغل‌هایی مطالعه شده که در آن‌ها هماهنگی بین دست، چشم و مغز مطمح نظر است و به وظایفی مانند فلزکاری و هوشمندسازی سازه ساده از جمله تخت بیمارستان می‌پردازند. در سطح ۲ نیز شغل‌هایی نظیر برنامه‌نویسی یک اپلیکیشن برای کنترل یک دستگاه دو حالته پیش‌بینی شده است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته مکترونیک)

چنانچه هر جامعهای بخواهد در هر یک از بخش‌های صنعتی، هنری، بهداشتی، اقتصادی و ... به پیشرفت و توسعه برسد، باید سرمایه‌گذاری کلان



تغییرات نظام جدید آموزشی

بر مبنای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (مصوب ۱۳۹۰)، نظام آموزشی کشور از شیوهٔ ۳-۵-۱ به شیوه ۳-۲-۱ (۳ سال دورهٔ ابتدایی، ۲ سال دورهٔ اول متوسطه و ۳ سال دورهٔ دوم متوسطه) تغییر کرد. این تغییر در دورهٔ دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای عملاً باعث می‌شود هنر جوان هنرستان‌ها سه سال تمام دورهٔ آموزش تخصصی داشته باشند. شایان ذکر است که رویکرد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر «شایستگی» است. در این رویکرد بر «شایستهمحوری» (به جای حافظه‌محوری) تأکید و توجه جدی صورت گرفته است. بدین گونه که کتاب‌های درسی، عملاً کتاب‌های کارگاهی هستند و هدف همهٔ کتاب‌های کارگاهی کسب آموزش‌های عملی در رشتهٔ مکترونیک است. مثلاً شایستگی نصب و راهاندازی مصنوعات مکترونیکی، یکی از شایستگی‌هایی است که در سال دهم تدریس می‌شود و هنر جوان در این پودمان به مهارت (شایستگی) می‌رسند، نه آنکه مطالب آن را حفظ کنند. ارزشیابی پایانی نیز بر مبنای کسب مهارت توسط هنر جوان صورت می‌گیرد.

۸۲۱۲	نصب و راهاندازی تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی	اصلاح می‌کنند	موتنار کردن، با اصلاح تجهیزات الکتریکی و الکترونیک، با توجه به روش‌هایی که پیش‌تر در بخش مشخص شده‌اند، مؤلفه‌های تجهیزات الکتریکی، الکترومکانیکی و الکترونیکی را جمع‌آوری یا اصلاح می‌کنند	موتنار کردن، با اصلاح تجهیزات الکتریکی و الکترونیک، با توجه به روش‌های دقیق و از قبل معین شده، قطعات اجزای ماشین‌آلات مانند موتور‌ها و سایر قطعه موتوری توربین‌ها و هواپیماها را مونتاژ می‌کنند
۸۲۱۱	مونتاژگرهای ماشین‌آلات مکانیکی	مونتاژ کنندگان ماشین‌آلات	مونتاژ کنندگان ماشین‌آلات	مونتاژ کنندگان ماشین‌آلات
۷۴۲۱	مکانیک‌ها و سروس‌دهندگان تجهیزات الکتریکی	مکانیک‌ها و سروس‌دهندگان تجهیزات الکتریکی	مکانیک‌ها و سروس‌دهندگان تجهیزات الکتریکی	مکانیک‌ها و سروس‌دهندگان تجهیزات الکتریکی، مانند ماشین‌آلات تجاری و اداری و ابزارهای الکترونیکی و سیستم‌های کنترل با نگهداری کردن، تنظیم و تعمیر این کار را انجام می‌دهند
۷۳۱۱	سازندگان و تعمیر کنندگان ابزار دقیق	سازندگان و تعمیر کنندگان ابزار دقیق	سازندگان و تعمیر کنندگان ابزار دقیق، برای ارائه عملکرد صحیح ابزارهایی مانند ساعت‌های مکانیکی، ساعت‌های دیواری، ابزار دقیق و تجهیزات دریایی، هواشناسی، آنتیکی، لرزه‌ی و غیره را می‌سازند و کالبره، تعمیر، نگهداری، تنظیم و نصب می‌کنند	سازندگان و تعمیر کنندگان ابزار دقیق، برای ارائه عملکرد صحیح ابزارهایی مانند ساعت‌های مکانیکی، ساعت‌های دیواری، ابزار دقیق و تجهیزات دریایی، هواشناسی، آنتیکی، لرزه‌ی و غیره را می‌سازند و کالبره، تعمیر، نگهداری، تنظیم و نصب می‌کنند

شغل‌های رشتهٔ مکترونیک

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «بازرسی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند هند، کانادا، آلمان و ...) استخراج می‌شوند. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌های تخصصی) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشتهٔ مکترونیک نیز مشخص شده است. در جدول ۱ فهرست مشاغل رشتهٔ مکترونیک ارائه شده است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشتهٔ مکترونیک

ردیف	نیروی کار ماهر مکترونیک - کد حرفه:	ردیف	کمیکنسین مکترونیک - کد حرفه: ۷۲۱۱۰۱۹۲
ردیف	نیروی کار ماهر مکترونیک - کد حرفه: ۷۴۲۱۰۱۹۱	ردیف	گروه کاری / شغل
۱	پراخت‌کار	۱	نصب و راهانداز سیستم‌های هیدرولیکی
۲	مونتاژکار	۲	نصب و راهانداز سیستم‌های پنوماتیکی
۳	جوش‌کار تعمیراتی	۳	نصب و راهانداز سیستم‌های الکتروهیدرولیکی
۴	نصب و راهانداز سازوکار حرکتی	۴	نصب و راهانداز سیستم‌های الکتروپنوماتیکی
۵	نصب سیستم‌های برنامه‌پذیر	۵	نصب و راهانداز رله‌های برنامه‌پذیر
۶	نصب و راهانداز کولر آبی مکترونیکی	۶	برق‌کار صنعتی
۷	نصب و راهانداز دمندهٔ مکترونیکی	۷	نصب و راهانداز رله‌های صنعتی (PLC)
۸	نصب و راهانداز ماشین جوجه‌کشی	۸	نصب و راهانداز درایو موتورهای AC و DC
۹	نصب و راهانداز سولر خورشیدی (فتوولتاییک)	۹	نصب و راهانداز واسطه‌های نرم‌افزاری گرافیکی (Vew)
۱۰	نصب و راهانداز آبرمکن خورشیدی	۱۰	نصب و راهانداز واسطه‌های سخت‌افزاری گرافیکی (HMI)
۱۱	نقشه‌کشی و رسم فنی مکانیک و برق	۱۱	نصب و راهانداز دزدگیر
۱۲	تولش‌کار تعمیراتی	۱۲	نصب و راهانداز اعلام حریق
۱۳	فزرکار تعمیراتی	۱۳	نصب و راهانداز دوربین مدار بسته
۱۴	نصب و راهانداز رلهت مسیریاب	۱۴	نصب و راهانداز درهای اتوماتیک
۱۵	نصب و راهانداز مکترونیک چاپگر سه‌بعدی	۱۵	نصب و راهانداز دیویس‌های پروتکل Z-WAVE

ایشان است. بنابراین برای شاغلان در این وظایف، لازم است که بسترهای ممکن در ایجاد مشکلات زیست‌محیطی در حوزهٔ شغلی خود را به خوبی بشناسند و راهکارهای پیشگیری از وقوع آن‌ها را فرا گیرند.

از دیگر شایستگی‌های غیرفنی این سطح شغلی عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری و مستندسازی، از آنجا که بیشتر زمینه‌های کاری نیروی کار ماهر مکترونیک، در ارتباط با مواد مصرفی و ابزارهای مورد نیاز در این خصوص هستند، دانستن شیوه‌های استاندارد کار با این مواد و ابزار برای این سطح شغلی ضرورت دارد. مجموعه شایستگی‌های غیرفنی باعث می‌شوند که کارهای قابل انجام، در بستر ایمن و بهره‌ور، صورت پذیرند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ مکترونیک شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعات آموزش	قلمرو شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌و تربیت	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های پایهٔ معلمی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت	
۱. توانایی نصب و راهاندازی محصولات مکترونیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی نگهداری و تعمیر سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی نگهداری و تعمیر سیستم‌های هیدرولیک و پنوماتیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی ساخت تجهیزات مکترونیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی نصب و راهاندازی سیستم‌های کنترلی مکترونیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی نصب و راهاندازی تجهیزات هوشمند ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت نیروی کار ماهر مکترونیک (۳ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت تکمیلین مکترونیک (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی فکر سیستمی و کار گروهی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت	شایستگی‌های فنی رشتهٔ مکترونیک*
	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های تکمیلین فنی

- کسب صلاحیت تکمیلین مکترونیک (تجهیزات پزشکی)
- کسب صلاحیت تکمیلین مکترونیک (مکترونیک خودرو)
- کسب صلاحیت تکمیلین مکترونیک صنعتی

توضیحات:

ع شایستگی ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می شوند.

ع از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم از واژه «تربیت» است.

ع ساعات های آموزش و تربیت هر آموزان برای کسب شایستگی ها و صلاحیت ها به صورت معادل و میلگین در نظر گرفته شده است.

ع ساعات های آموزش با توجه به تمام سطوح های صلاحیت حرفه ای پیشنهاد شده اند.

ع واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است.

۱. تفاوت های فردی دانش آموزان؛

۲. تفاوت های محیط یادگیری به ویژه در آموزش های فنی و حرفه ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیمانه های یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان دهی یادگیری به دلیل محیط های یادگیری در آموزش های فنی و حرفه ای.

ع «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیار های عملکردی (استنداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می شود.

ع برای تأیید شایستگی های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجو بان، زمان آموزش های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استانداردها، نامه ریزی درسی رشته مکانیک و فنیک

۱- فنیک بدست آوری کلی	۳- استاندارد عملکردی روز	۴- استاندارد ارزشیابی روز	۵- استاندارد پیشین (دوره ای)	۶- راه های برنامه ریزی رشته	۸- استاندارد ارزشیابی شرکت	۹- استاندارد مهارت	۱۰- برنامه برنامه عملی روزی نظام جدید
۷- برنامه درسی رشته	۱۱- برنامه درسی کارگاه	۱۲- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۱۳- برنامه درسی کارگاه	۱۴- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۱۵- برنامه درسی کارگاه	۱۶- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۱۷- برنامه درسی کارگاه
۱۸- برنامه درسی کارگاه	۱۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۲۰- برنامه درسی کارگاه	۲۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۲۲- برنامه درسی کارگاه	۲۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۲۴- برنامه درسی کارگاه	۲۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۲۶- برنامه درسی کارگاه	۲۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۲۸- برنامه درسی کارگاه	۲۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۳۰- برنامه درسی کارگاه	۳۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۳۲- برنامه درسی کارگاه	۳۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۳۴- برنامه درسی کارگاه	۳۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۳۶- برنامه درسی کارگاه	۳۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۳۸- برنامه درسی کارگاه	۳۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۴۰- برنامه درسی کارگاه	۴۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۴۲- برنامه درسی کارگاه	۴۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۴۴- برنامه درسی کارگاه	۴۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۴۶- برنامه درسی کارگاه	۴۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۴۸- برنامه درسی کارگاه	۴۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۵۰- برنامه درسی کارگاه	۵۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۵۲- برنامه درسی کارگاه	۵۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۵۴- برنامه درسی کارگاه	۵۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۵۶- برنامه درسی کارگاه	۵۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۵۸- برنامه درسی کارگاه	۵۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۶۰- برنامه درسی کارگاه	۶۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۶۲- برنامه درسی کارگاه	۶۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۶۴- برنامه درسی کارگاه	۶۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۶۶- برنامه درسی کارگاه	۶۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۶۸- برنامه درسی کارگاه	۶۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۷۰- برنامه درسی کارگاه	۷۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۷۲- برنامه درسی کارگاه	۷۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۷۴- برنامه درسی کارگاه	۷۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۷۶- برنامه درسی کارگاه	۷۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۷۸- برنامه درسی کارگاه	۷۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۸۰- برنامه درسی کارگاه	۸۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۸۲- برنامه درسی کارگاه	۸۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۸۴- برنامه درسی کارگاه	۸۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۸۶- برنامه درسی کارگاه	۸۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۸۸- برنامه درسی کارگاه	۸۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۹۰- برنامه درسی کارگاه	۹۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۹۲- برنامه درسی کارگاه	۹۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۹۴- برنامه درسی کارگاه	۹۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۹۶- برنامه درسی کارگاه	۹۷- کسب مهارت های صنعت کاران کلی
۹۸- برنامه درسی کارگاه	۹۹- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۱۰۰- برنامه درسی کارگاه	۱۰۱- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۱۰۲- برنامه درسی کارگاه	۱۰۳- کسب مهارت های صنعت کاران کلی	۱۰۴- برنامه درسی کارگاه	۱۰۵- کسب مهارت های صنعت کاران کلی

جدول شماره ۳ – اجزای بسته آموزشی رشته مکترونیک

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	نصب و راه اندازی مصنوعات مکترونیکی	*	*	*	*	*	*
۳	تعمیر و نگهداری سیستم های سرمایشی و گرمایشی	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*
۵	نگهداری و تعمیر سیستم های هیدرولیک و پنوماتیک	*	*	*	*	*	*
۶	ساخت تجهیزات مکترونیکی	*	*	*	*	*	*
۷	نصب و راه اندازی سیستم های کنترلی مکترونیکی	*	*	*	*	*	*
۸	نصب و راه اندازی تجهیزات هوشمند ساختمان	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویرانه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تخصصی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						



منابع

۱. خلاصه مواد قانون برنامه پنج ساله جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹.
۲. سیاست های کلی نظام در بخش «اشتغال، معیوب ۱۳۷۹ دفتر مقام معظم رهبری.
۳. نقشه جامع علمی کشور.
۴. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته مکترونیک (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی مکترونیک.
۵. سند استاندارد ارزشیابی حروفه گروه شغلی مکترونیک (بی تا) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی، رشته مکترونیک.
۶. سند راهنمای برنامه درسی رشته مکترونیک (۱۳۹۲)، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی، رشته مکترونیک.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک خودرو

خودرو و بیش از پیش مشخص می‌شود.

در حال حاضر یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که صنعت خودروی کشور با آن مواجه است، تأمین نیروی انسانی و تربیت و اثربخشی آن در این مجموعه است. نتایج پژوهش‌ها مؤید آن است که بخش اعظمی از شاغلان این رشته، فاقد مهارت و شایستگی‌های لازم هستند، تحصیلات بالایی ندارند و معمولاً براساس کسب تجربه و وفاداری به شغل پدران خود، مشغول به کار شده‌اند [سند راهنمای برنامه درسی ...، ۱۳۹۲].

با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید، رشته مکانیک خودرو بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بازار، محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم شده است که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و ضمن تأمین درآمد برای خود، با ایجاد کارآفرینی به توسعه اقتصاد کشور کمک کنند. به همین منظور ابتدا با بررسی نیاز بازار کار و استفاده از اسناد بالادستی، همچون اسناد مرکز آمار ایران، سازمان فنی و حرفه‌ای، بخش خصوصی و ...، شغل‌های نهایی حرفه‌های حوزه مکانیک خودرو استخراج و با حضور فعالان این حوزه، فعالیت‌های هر شغل و مراحل کاری آن‌ها مشخص و بر همین اساس اسناد استاندارد شایستگی حرفه و استاندارد ارزشیابی حرفه تدوین شد.

براین اساس فراهم کردن فرصت‌های آموزشی مؤثر در حوزه مکانیک خودرو، با استفاده از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی- یادگیری، از طریق آموزش‌های رسمی و به کمک هنرآموزانی که قادر باشند، مؤثرترین راهبردهای آموزشی را به کار گیرند و با ایجاد فرصت‌های یادگیری معتبرتر و کاربردی‌تر برای هنرجویان رشته، مسیر رسیدن به حمل‌ونقل پویا، ایمن، روان و راحت را محقق سازند، بسیار ضروری است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز در رشته مکانیک خودرو)

فناوری شتابان رشد و توسعه می‌یابد و در این میان صنعت خودرو جایگاه ویژه‌ای در جهان دارد. به گواهی آمار، صنعت خودرو پس از صنعت نفت دومین صنعت مهم کشور به‌شمار می‌آید. ابداع و پژوهش در صنعت خودرویی توقف و با شتاب زیاد در حال گسترش و توسعه است. هر روز شاهد شکوفایی و نوآوری روزافزون در این صنعت هستیم و میدان رقابت همچنان به روی طراحان و مهندسان صنعت خودرو باز است.

توجه به گسترش روزافزون صنایع خودرو و مرتفع ساختن نیازهای حمل‌ونقل، تولید و نگهداری اصولی خودرو یکی از ملزومات زندگی انسان شده است و همان‌گونه که باید در چرخه تولید، خودرویی که هزینه و با بهره‌وری بالاتر تولید شود، در عرصه نگهداری و سرویس خودرو نیز به متخصصان آشنا با صنعت خودرو، مجرب و توانا برای تعمیر و نگهداری اصولی آن نیاز داریم. به‌ویژه با توجه به تولید انبوه و بسیار متنوع خودرو در جهان، اهمیت رشته مکانیک



تغییرات نظام جدید آموزشی

تربیت نیروی متخصص متناسب با نیاز بازار کار ضرورت دارد. در این زمینه وزارت آموزش‌وپرورش، به‌عنوان بزرگ‌ترین متولی آموزش رسمی کشور، نقش بسزایی خواهد داشت.

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای و ... [اسماعیلی، ۱۳۹۵]، امکان توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند.

شغل‌های رشته مکانیک خودرو

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان ذیلی کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته مکانیک خودرو به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته مکانیک خودرو

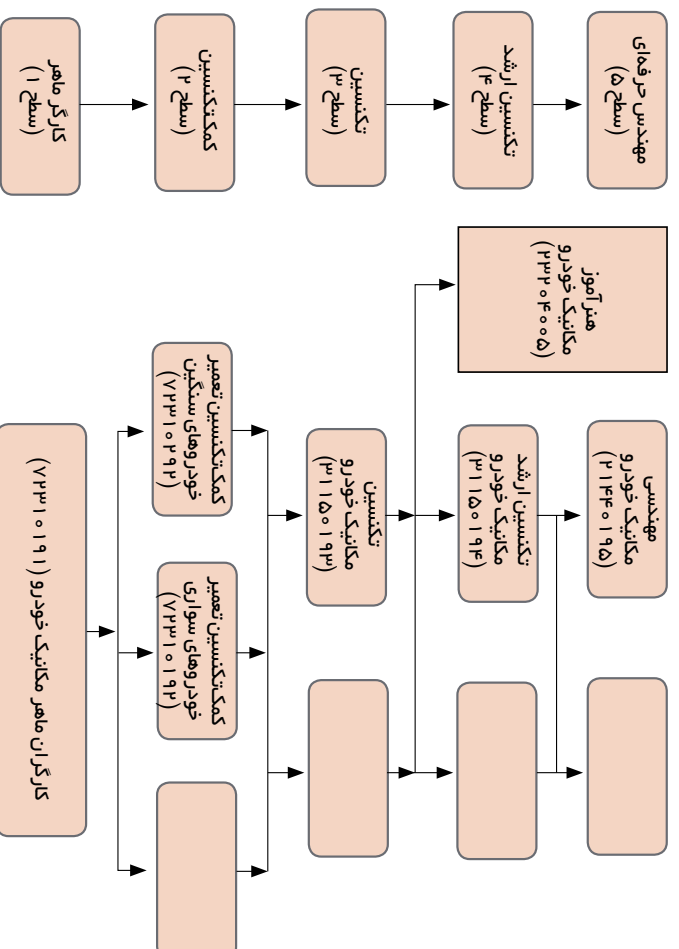
ردیف	کد حرفه: ۷۲۴۱۲۰۱۹۲	کمک تکنسین خودرو سواری
نام گروه کاری/ شغل	نام گروه کاری/ شغل	نام گروه کاری/ شغل
۱	چلوپندی ساز	چلوپندی ساز
۲	تعمیرکار ترمز	تعمیرکار ترمز
۳	بوسترساز	تعمیرکار تعلیق خودرو
۴	تعمیرکار تعلیق خودرو	تعمیرکار فرمان
۵	تعمیرکار فرمان	تعمیرکار سیستم سوخت‌رسانی بنزینی
۶	تعمیرکار سیستم سوخت‌رسانی بنزینی	سرویس‌کار سیستم سوخت‌رسانی دیزل
۷	سرویس‌کار سیستم سوخت‌رسانی دیزل	تعمیرکار خودرو دیزل
۸	تعمیرکار خودرو دیزل	تعمیرکار سیستم مکانرونیکی خودرو
۹	تعمیرکار سیستم مکانرونیکی خودرو	تنظیم‌کار موتور اتومبیل
۱۰	تنظیم‌کار موتور اتومبیل	کمک‌سرویس‌کار وسایل نقلیه موتوری جاده‌ای
۱۱	کمک‌سرویس‌کار وسایل نقلیه موتوری جاده‌ای	کمک مکانیک وسایل نقلیه موتوری جاده‌ای
۱۲	کمک مکانیک وسایل نقلیه موتوری جاده‌ای	تعمیرکار خودرو سواری
۱۳	تعمیرکار خودرو سواری	

مطالعه پژوهش‌های انجام شده در این حوزه نشان می‌دهد، نظام آموزشی پیشین در خصوص تربیت نیروی ماهر متناسب با نیاز ذیلی کار صنعت خودرو چندان موفق نبوده است و بسیاری از فارغ‌التحصیلان این رشته در شغل‌های غیرمرتبط به فعالیت مشغول شده‌اند. همچنین نیروهای تربیت شده در این نظام آموزشی مهارت کافی نداشته‌ند و پس از پایان تحصیل مجبور می‌شدند، دوره‌های آموزشی فشرده تخصصی قبل از ورود به بازار کار بگذرانند که این امر مستلزم پرداخت هزینه و زمان اضافی برای کشور بود.

با توجه به اهمیت رشته مکانیک خودرو، برنامه‌ریزی آموزشی دقیق و ایجاد تغییرات کارآمد در نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور در جهت افزایش بهره‌وری آموزش‌های مهارتی این رشته و

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته مکانیک خودرو به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند؛ در نمودار ۱ نمایی کلی توسعه حرفه‌ای رشته مکانیک خودرو نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته مکانیک خودرو

ویژگی‌های شغل و شاغل

جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری) و نیز مهارت‌های اجتماعی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) بر خوردار باشند. به‌علاوه، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل مورد نظر را گذرانده و دارای گواهی‌نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در تعمیرگاه‌ها و نمایندگی‌های مجاز خدمات خودرویی نیز از نکته‌های حائز اهمیت برای شاغلان این رشته محسوب می‌شود. شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین‌های تعمیر خودروهای سواری (سیک) و سنگین» به ارائه خدمات تعمیراتی در سسه حوزه اصلی سوخت‌رسانی ایمنی (مانند دیزل، تجهیزات الکتریکی و سیستم‌های ایمنی (مانند ترمز) می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شاغلان این حوزه شامل مدیریت مولا و تجهیزات،

در شغل‌های این حرفه لزوم پیروی از قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌ها و نهادهای متولی ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای منفی و مالی در پی داشته باشد. اصلی‌ترین سازمان تنظیم‌کننده قوانین این شاخه «نظام صنفی کشور» است. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم به‌نحوی است که علاوه بر تأمین ایمنی شاغل، بهترین نوع خدمات به مشتری ارائه شود. این حرفه با فعالیت‌های اقتصادی مانند فروش لوازم یدکی در ارتباط است.

شاغلان این حرفه مانند سروس کار خودرو، تعمیرکار موتور، تعمیرکار جعبه‌دنده و... باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی، نوشتاری و بین شفاهی و نوشتاری) و

انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، تفکر خلاق، مستندسازی، مدیریت زمان و رعایت مسائل زیست‌محیطی است. از آنجا که کار بسیاری از شاغلان زیرمجموعه این حرفه، مانند تعمیر سیستم‌های سوخت‌رسانی، حساس است، لزوم مدیریت مواد و رعایت مسائل زیست‌محیطی پررنگ‌تر می‌شود. به‌علاوه، با توجه به وجود شغل‌هایی مانند تعمیر سیستم‌های ترمز، تعلیق و فرمان در این بخش، اهمیت مباحث ایمنی، مسئولیت‌پذیری و درستی‌کاری در انجام کار برای انجام امور این شغل‌ها بسیار حائز اهمیت است. شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی، مانند شرکت‌های تولیدکننده خودرو و لوازم یدکی، یا

مراکز معاینه فنی وسایل نقلیه در ارتباط است. شخصیت و هویت حرفه‌ای شاغلان این حرفه، مانند کارگر ماهر مکانیک خودرو و واقع‌گرایانه، قراردادی و متعهدانه است. در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کارگران ماهر مکانیک خودرو، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات) نیز برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که در شاغلان این حرفه باید نمود داشته باشد، گرایش به انجام کارها به صورت تیمی است. شاغلان، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

فصل و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل و ترکیب‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تئوری تربیت	۳۰۰ ساعت
	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سؤمندهای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۱۰۰ ساعت
	۱. توانایی آموزش اجرای سروس و نگهداری خودروهای سواری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تعمیرات مکانیکی موتور (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای تعمیر جعبه‌دنده و دیفرانسیل (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش ارزیابی تعمیرات سیستم تعلیق، فرمان و ترمز خودرو (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای تعمیرات سیستم سوخت و حرفه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی تعمیر سیستم‌های برقی خودرو (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی مکانیک خودرو (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر مکانیک خودرو (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تقمین کیفیت در خدمات به مشتریان (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
	شایستگی‌های فنی رشته ماشین‌های مکانیک خودرو*	۲۸۰۰ ساعت
	شایستگی‌های فنی رشته ماشین‌های مکانیک خودرو*	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

۶ شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

۶ از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هزار واژه «لتریت» است.

۶ ساعت آموزش و تربیت هنر آموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و معیارگین در نظر گرفته شده است.

۶ ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

۶ واژه «یادآوری» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت اعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است.

۱. تفاوت‌های فردی دانش آموزان:

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در بینام‌های یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

۶ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

۶ برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
* با توجه به شرایط ورود دانشجوین، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد پیر نامه ریزی درسی رشته مکانیک خودرو

۱- مبانی سیستم‌های مکانیکی	۲- استانداردهای مکانیکی خودرو	۳- استانداردهای سیستم‌های انتقال قدرت	۴- استانداردهای سیستم‌های تعلیق و فرمان	۵- استانداردهای سیستم‌های ترمز	۶- استانداردهای سیستم‌های جعبه دنده	۷- استانداردهای سیستم‌های موتور و سیستم‌های خنک‌کننده	۸- استانداردهای سیستم‌های برق خودرو	۹- استانداردهای سیستم‌های ایمنی	۱۰- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۱- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۲- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۳- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۴- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۵- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۶- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۷- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۸- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۹- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۰- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۱- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۲- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۳- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۴- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۵- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۶- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۷- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۸- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۹- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۳۰- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات
۱- مبانی سیستم‌های مکانیکی	۲- استانداردهای مکانیکی خودرو	۳- استانداردهای سیستم‌های انتقال قدرت	۴- استانداردهای سیستم‌های تعلیق و فرمان	۵- استانداردهای سیستم‌های ترمز	۶- استانداردهای سیستم‌های جعبه دنده	۷- استانداردهای سیستم‌های موتور و سیستم‌های خنک‌کننده	۸- استانداردهای سیستم‌های برق خودرو	۹- استانداردهای سیستم‌های ایمنی	۱۰- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۱- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۲- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۳- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۴- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۵- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۶- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۷- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۸- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۱۹- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۰- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۱- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۲- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۳- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۴- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۵- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۶- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۷- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۸- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۲۹- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات	۳۰- استانداردهای سیستم‌های تعمیرات

معرفی بسته آموزشی رشته مکانیک خودرو

جدول شماره ۲ - اجزای بسته آموزشی رشته مکانیک خودرو

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو	سایر
۱	دانش فنی پایه	*	*			*	
۲	سرویس و نگهداری خودروهای سواری	*	*	*	*	*	*
۳	تعمیرات مکانیکی موتور	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایلهای	*	*	*		*	*
۵	تعمیر جمع بنده و دیفرانسیل	*	*	*		*	*
۶	تعمیرات سیستم تعلیق، فرمان و ترمز خودرو	*	*	*		*	*
۷	تعمیرات سیستم سوخت و جرقه	*	*	*	*	*	*
۸	تعمیر سیستم های برقی خودرو	*	*	*		*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*		*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*		*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*		*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*		*	*
۱۸	شیمی	*	*	*		*	*
۱۹	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تخصصی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						



پی نوشت

1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته مکانیک خودرو (۱۳۹۴) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش شورای برنامه ریزی درسی مکانیک خودرو.
۲. سند استاندارد شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی مکانیک خودرو (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش شورای برنامه ریزی درسی مکانیک خودرو.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته مکانیک خودرو (۱۳۹۲) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش شورای برنامه ریزی درسی مکانیک خودرو.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک موتورهای دریایی

دریایی که سهم اصلی را در واردات و صادرات کشور دارد، در بسیاری دیگر از صنایع دریایی، سهم کشور بسیار ناچیز است^۱. توسعه ساحل‌ها و بهره‌داری بهینه از محیط‌های ساحلی و حفظ بوم‌سازگان آن‌ها مستلزم به‌کارگیری نیروی کار متخصص، شایسته و کارآمد است. این در حالی است که حوزه علوم و فناوری دریایی با چالش کمبود نیروی انسانی متخصص برای کار مواجه است^۲.

از سوی دیگر، توسعه صنعت کشتی‌سازی و وجود موتورهای عظیم‌الجثه در کشتی‌های تجاری و صنعتی، دستگاه‌های محرک کشتی، دستگاه‌های کمکی روی یگان‌های شناساور،... لزوم پرورش نیروهای ماهر و توانمند و به‌کارگیری آن‌ها را بیش از پیش اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. لذا ضرورت و اهمیت وجود هنرآموزانی با صلاحیت که بتوانند بسترهای لازم را برای تربیت نیروی انسانی متخصص و تحقیق هدف‌های اسناد بالادستی در حوزه صنایع دریایی کشور در نظام آموزش‌های رسمی فراهم سازند، بسیار احساس می‌شود.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

با توجه به چشم‌انداز ۱۴۰۴ و ویژگی‌های آن، آموزش و پژوهش دریایی دارای مؤلفه‌های مهمی در حوزه علم و فناوری است و دستیابی کشور به مقام اول در منطقه، ارتباط تنگاتنگی با وضعیت دریایی کشور دارد و از این‌رو پیشرفت جدی کشور در این حوزه را طلب می‌کند. اقتدار دریایی را می‌توان به‌عنوان توانمندی همه‌جانبه کشور در دریا برای حضور مؤثر و برتر در تمامی فعالیت‌ها (اقتصادی، اجتماعی، نظامی و علمی) و بهره‌برداری حداکثری از منافع حاصل، تعریف کرد.

با توجه به این مقدمات، لازم است بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی کشور سمت و سوی دریایی بگیرد و در سال‌های آینده به نوعی در ارتباط با ساحل‌ها و دریاها باشند. در این راستا، منبای چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور توسعه مبتنی بر دانایی است. از آنجا که دانش دریایی در جامعه تخصصی، تصمیم‌ساز، و عموم مردم، چندان گسترش نیافته است، بنابراین وظیفه مراکز آموزشی و پژوهشی مرتبط با دریا بسیار سنگین‌تر می‌شود. به جز ترابری



تغییرات نظام جدید آموزشی

است که در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، قبل از تغییر ساختار نظام آموزشی، وجود داشت. تغییر نظام با تغییر رویکرد تألیف کتاب‌های درسی رشته همراه شد و کتاب‌های درسی با توجه به رویکرد بودمانی و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی تألیف شدند. در تألیف این کتاب‌ها از متخصصان حوزه علوم دریایی (اداره امور دریایی، مؤسسه کشتی‌رانی جمهوری اسلامی ایران، نیروی راهبردی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران و ...) استفاده شده است.

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند و چرخش‌هایی را سبب شده‌اند؛ چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، و توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای که تحقق توسعه همه‌جانبه پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند.

رشته مکانیک موتورهای دریایی از رشته‌هایی

شغل‌های رشته مکانیک موتورهای دریایی

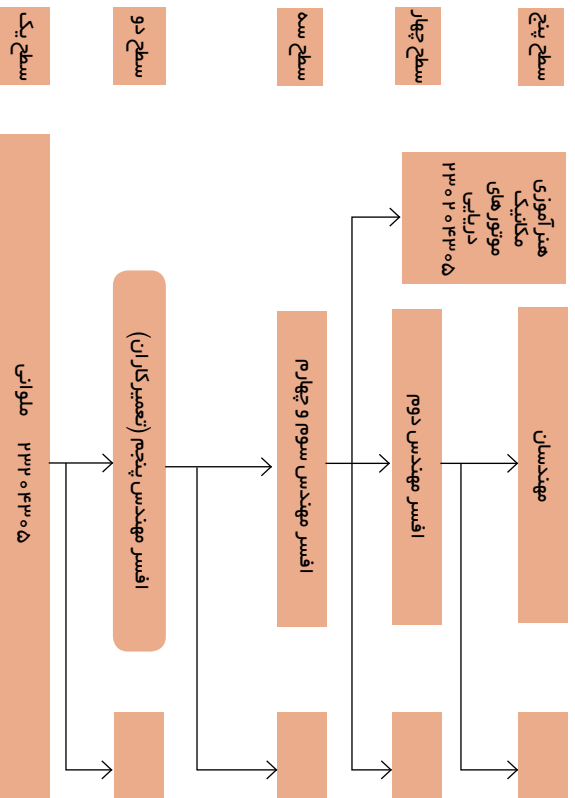
شغل‌های رشته مکانیک موتورهای دریایی براساس اسناد موجود برنامه درسی رشته، نظیر برنامه تفصیلی دوره کاردانی استخراج شده‌اند. شغل‌های مذکور که در جدول فهرست شده‌اند، طی نیازسنجی که در نظام سالی - واحدی انجام گرفت، تعیین شدند.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته مکانیک موتورهای دریایی

ردیف	عنوان شغلی
۱	تعمیر کار توربین کشتی
۲	روغن کار و گریس کار کشتی
۳	سرویس کار موتور کشتی
۴	مکانیک موتور لنچ
۵	مکانیک موتور کشتی
۶	تکنسین ساخت و تعمیر کشتی
۷	متصدی موتور خانه کشتی
۸	مونتاژ کار کشتی
۹	بندساز کشتی
۱۰	مونتاژ کار موتور کشتی

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است (السماعی، ۱۳۹۲). توسعه حرفه‌ای در رشته مکانیک موتورهای دریایی به هنر جویانی که در این رشته تحصیلی می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته مکانیک موتورهای دریایی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته مکانیک موتورهای دریایی

ویژگی‌های شغل و شاغل

اشاره کرد، عملکرد این قانون و قوانین ایمنی و امنیت (SOLAS)، قوانین جلوگیری از آلودگی (MARPOL) و قوانین آموزشی و مدرک‌دهی (STCW)، رفاه دریانوردان را تأمین خواهد کرد. پیروی از کنوانسیون مذکور برای تمامی کشتی‌های بالای ۵۰۰ تن ظرفیت ناخالص (GT) که در آب‌های بین‌المللی تردد می‌کنند، به‌جز کشتی‌های ماهی‌گیری و کشتی‌هایی که در آب‌های داخلی و سرزمینی تردد می‌کنند و کشتی‌های نظامی، الزامی است و تقریباً همه جنبه‌های کار و زندگی روی کشتی را پوشش می‌دهد. این جنبه‌ها عبارت هستند از: حداقل سن؛ قراردادهای استخدامی؛ ساعت‌های کار و استراحت؛ پرداخت دستمزد؛ مرخصی سالانه؛ بازگشت به میهن؛ مراقبت‌های پزشکی؛ خدمات استخدام و اشتغال؛ وسایل راحتی؛ غذا؛ مقررات بهداشت و ایمنی؛ رسیدگی به شکایات دریانوردان.

مکانیک موتورهای دریایی از نوع واقع‌گراست. در اکثر شغل‌های این رشته افراد (مهندسان پنجم یا تعمیرکاران و ملوانان) با جدیت و واقع‌بینی در امور، همراه با تفکر در انجام مهارت‌های مربوطه تلاش می‌کنند، آن‌ها با علاقه‌مندی در انجام مهارت‌ها در

شغل‌هایی که در زیرگروه حرفه متصدیان مکانیک موتورهای دریایی قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با شناورها را ارائه می‌دهند. از جمله شغل‌هایی که در شناورها در سطح ۱ ارائه می‌شوند، «ملوان موتورخانه کشتی» است.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شاغلان این سطح عبارتند از: مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن، مستندسازی و مهارت گوش کردن که نقش مهمی در انجام صحیح کارها و داشتن ارتباط با همکاران و کار تیمی دارند. هر یک از شایستگی‌های غیرفنی در جای خود نقش مهمی در ایفای نقش کارگران، ملوانان و تعمیرکاران دارند. برای مثال، رعایت نکردن شایستگی غیرفنی «مسئولیت‌پذیری» هنگام تعمیر یا سرویس موتور و توربین کشتی، می‌تواند خسارت‌های سنگینی برای شرکت‌های حمل‌ونقلی یا صاحب کشتی داشته باشد.

از قوانین و استانداردهایی که ملوانان و تعمیرکاران موتورهای توربین‌های کشتی و شناورها با آن‌ها سروکار دارند، می‌توان به «کنوانسیون کار دریایی» که قانون اساسی دریانوردان محسوب می‌شود،

کارت سلامت؛ شناس نامهٔ دریانوردی؛ گواهی نامهٔ چهارگانه شامل: بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه. خدماتی که در شناورها در سطح L۱ ارائه می‌شوند، توسط ملوانان صورت می‌گیرد مانند دسترسی‌های مهندسان کشتی و انجام کارهای خدماتی در کشتی.

مدارک موردنیاز در سطح L۲ عبارت‌اند از: گذرنامه؛ کارت سلامت؛ شناس نامهٔ دریانوردی؛ گواهی نامهٔ چهارگانه شامل: بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه. ضمناً گواهی‌نامه‌های آگاهی‌های ایمنیتی و گواهی نامهٔ شایستگی افسر مهندس نیز موردنیاز است.

نگهداری، شناسایی و عیب‌یابی و رفع آن، راه‌حل‌های عملی را به کار می‌گیرند. شرایط و ویژگی‌های محیط کار در رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی به گونه‌ای است که شاغلان می‌باید از توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری)، توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با همکاران)، توانایی شناختی (درک شفاهی، درک نوشتاری، و بیان شفاهی و نوشتاری) و توانایی ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به کارگیری قوانین در حل مسائل، و واکنش به موقع در شرایط مختلف) برخوردار باشند.

مدارک موردنیاز در سطح L۱ عبارت‌اند از: گذرنامه؛

جدول ۲. صلاحیت حرفه‌ای هنر آموزان رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی شاخهٔ فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزش

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	ساعت آموزش
۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی هنرجویان ۷. توانایی تحلیل فاصلهٔ تعمیم‌پذیری	۳۰۰ ساعت
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شعاعی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سؤدمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شعاعی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
۱. توانایی آموزش ایمنی در دریا (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید به روش دستی و ماشینی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش ملوانی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش جوش کاری برق و گاز (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نگهداری و تعمیر سامانهٔ رانشی کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش نگهداری و تعمیر ماشین‌آلات کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر مکانیک موتورهای دریایی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین مکانیک موتورهای دریایی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نگهداری فناوری‌های به کار گرفته شده (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت منابع و تجهیزات در محیط کار (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰= ساعت
کسب صلاحیت تکنسین موتورهای دریایی (۸۰۰ ساعت) - کسب صلاحیت تکنسین مکانیک موتورهای دریایی (۸۰۰ ساعت)	۱۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	
شایستگی‌های فنی تکنسین*	

توضیحات:

۲) شایستگی ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می شوند.

از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

۸ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده

۴ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

۲ واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف پذیر وابسته به ظرفیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی

 $\mathbb{Z}$

۱. تفاوت‌های فردی دانش آموزان؛

۳. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛ تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

e «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی

تبدیل می شود.

عبرای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استادبرنامه ریزی درسی رشته مکانیک موتورهای دریایی



معرفی بستهٔ آموزشی رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی

جدول شمارهٔ ۳- اجرای بستهٔ آموزشی رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی

ردیف	عنوان اجرای بستهٔ آموزشی	اسناد برنامهٔ درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم‌افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	ایمنی در دریا	*	*	*	*	*
۳	تولید به روش دستی و ماشینی	*	*	*	*	*
۴	نقشه‌کشی فنی رایانه‌ای	*	*	*	*	*
۵	مولایی	*	*	*	*	*
۶	جوشکاری با برق و گاز	*	*	*	*	*
۷	نگهداری و تعمیر سامانه رانشی کشتی	*	*	*	*	*
۸	نگهداری و تعمیر ماشین‌آلات کشتی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ^۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی‌نامه‌های آموزش رشد فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی، رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش					



پی‌نوشت‌ها

۱. مروری بر صنایع دریایی و حوزه‌های مرتبط با دریا در اسناد بالادستی (۱۳۹۶).
۲. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی (۱۳۹۶).

منابع

۱. راهنمای برنامه درسی رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی (۱۳۹۳) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۲. استاندارد ارزشیابی رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی (۱۳۹۳) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۳. استانداردهای شایستگی حرفه‌ای رشتهٔ مکانیک موتورهای دریایی (۱۳۹۳) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۴. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی (۱۳۹۶) معاونت آموزشی وزارت علوم و تحقیقات و فناوری.
۵. گیتی فلاورجانی، فرهاد منصور و وحید (۱۳۹۶) «مروری بر صنایع دریایی و حوزه‌های مرتبط با دریا در اسناد بالادستی» نوزدهمین همایش صنایع دریایی، آذرماه.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت بدنی

عملکرد فارغ التحصیل این رشته می‌شد.

همین امر لزوم بازنگری و بازسازی آموزشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را نشان می‌دهد که رشته تربیت بدنی نیز از این قاعده مستثنا نیست.

مقدمه

در سال‌های گذشته، با توسعه روزافزون فناوری اطلاعات و البته افزایش بی‌تحرکی، صنعت ورزش در ابعاد وسیع و شکل‌های متفاوت در زندگی انسان حضور یافته و امکانات مفید و گوناگون این صنعت نیازهای جدیدی پیش روی انسان مدرن امروز قرار داده است. بدیهی است که یکی از مهم‌ترین عوامل رشد تربیت بدنی و صنعت ورزش کسب صلاحیت‌های انسانی و الهی، به همراه گسترش شایستگی‌های نیروی کار است که متخصصان آینده را قادر می‌سازد، به ظرفیت‌های جسمانی، روحی و روانی متعالی، برسند و به انسان‌هایی سالم و برومند تبدیل شوند.

رشته تربیت بدنی در نظام آموزشی فنی و حرفه‌ای فعلی، از سال ۱۳۷۲ تشکیل و در هنرستان‌های تازه تأسیس این رشته آموزش داده شد. حاصل آن ۹ تا ۱۰ دوره فارغ التحصیل بود که به دوره‌های کاردانی این رشته وارد شدند. با وجود تمام تلاش‌های متخصصان، مدرسان، کارشناسان این حوزه، حضور فارغ التحصیلان در بازار کار که وجهی دیگر از هر برنامه درسی فنی و حرفه‌ای است و به آن هویت می‌دهد، مطلوب نبود. دلیل این امر نیز فقدان زیرساخت‌های لازم برای کمک به اشتغال، خردانشناختی و توسعه کارآفرینی در برنامه‌های

درسی بود که در نهایت سبب کاهش کیفیت

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته تربیت بدنی)

ورزش به عنوان یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در توسعه پایدار در تمام دوران زندگی انسان‌ها دارای اهمیت است. ولی چون مبنای تربیت جسمی و روحی در سنین جوانی گذاشته می‌شود، باید برای آن در دوره نوجوانی و جوانی اهمیت بیشتری قائل شد. تربیت بدنی و ورزش اگر به طور اصولی و بر اساس برنامه‌ای منظم و درست انجام شود، در تحقق بسیاری از نیازهای دوران جوانی، شناخت زندگی اجتماعی و اصلاح یا جلوگیری از بسیاری از رفتارهای انحرافی نقش مؤثری خواهد داشت.

با توجه به اینکه شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی براساس برنامه درسی ملی، در کنار شاخه‌های نظری به منظور تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در بخش‌های متفاوت اقتصادی، ایجاد شده است، انتظار می‌رود که فراگیرندگان بالاستعداد، توانمند و به علاقه به این شاخه گرایش پیدا کنند تا بتوان از طریق آموزش به هدف راهبردی، یعنی ایجاد اشتغال دست یافت، واضح است، علاوه بر آثار مهمی که این آموزش‌ها در ایجاد اشتغال مولد دارند، از آثار فرهنگی و تربیتی برای پرورش افراد متکی به خود و مستقل نیز برخوردارند.

از این رو در راستای تحقق موارد مذکور، پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از تجهیزات مدرن و بهره گیری از راهبردهای یاددهی- یادگیری متخصصانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند از مهم‌ترین اولویت‌ها به شمار می‌رود.



و برنامه رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش

تغییرات نظام جدید آموزشی

همه‌چانه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. بر همین اساس در رشته تربیت‌بدنی، به منظور رفع نقاط ضعف و آسیب‌های فعلی، اطلاعات شفاهی و حرفه‌ای از اسناد موجود ملی و بین‌المللی و نیز خبرگان دنیای کار و مطالعات تطبیقی گردآوری و استخراج شد و بر مبنای این یافته‌ها برنامه درسی رشته تربیت‌بدنی تغییر یافت.

تحوالات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، و ... تحقق توسعه

مشاغل قابل احراز در رشته تربیت‌بدنی

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «ایازسنجی شفاهی» است که طی آن اطلاعات شفاهی و حرفه‌ای، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شفاهی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دبلی‌کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته تربیت‌بدنی به شرح جدول ۱ است.

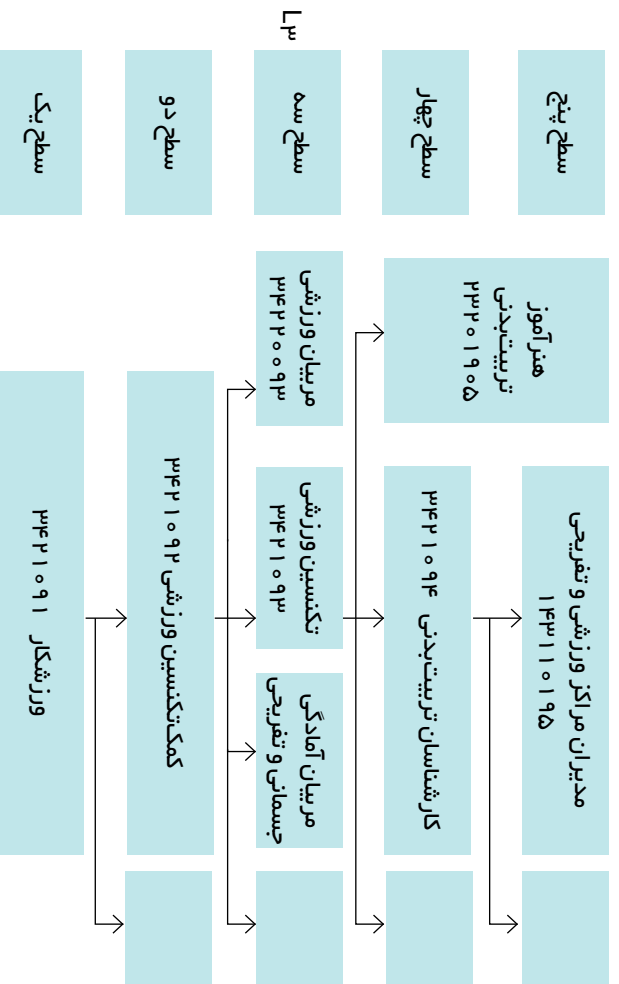
جدول ۱. حرفه‌ها و مشاغل رشته تربیت‌بدنی

ردیف	نام گروه کاری / شغل	کد گروه کاری / شغل L۲
۱	بازیکن دارت	۳۴۲۲۳۱
۲	بازیکن تیروکمان	۳۴۲۲۳۲
۳	بازیکن شطرنج	۳۴۲۲۳۳
۴	بازیکن تیراندازی	۳۴۲۲۳۴
۵	بازیکن پینتبال	۳۴۲۲۳۵
۶	دستیار ورزش‌های بومی و سنتی	۳۴۲۲۳۶
۷	دستیار روان‌درمانگر ورزشی	۳۴۲۲۳۷
۸	دستیار برنامه‌ریز تغذیه ورزشی	۳۴۲۲۳۸
۹	تکسین مطالعات سلامت و ورزش برای افراد دارای معلولیت	۳۴۲۲۳۹
۱۰	دستیار مدیر اماکن ورزشی	۳۴۲۲۴۰
۱۱	کمک‌تکسین امور ورزشی	۳۴۲۲۴۱
۱۲	دستیار تحلیل گر فنی (آنالیزور)	۳۴۲۲۴۲
۱۳	دستیار طرح جدول‌های مسابقات ورزشی	۳۴۲۲۴۳
۱۴	دستیار پیکرسنج	۳۴۲۲۴۴
۱۵	دستیار بدن‌ساز مدرن	۳۴۲۲۴۵

ردیف	نام گروه کاری / شغل	کد گروه کاری / شغل L۱
۱	بدن‌ساز عمومی (آرام‌نگی جسمانی)	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۴
۲	ژیمناستیک‌کار	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۳
۳	دو و میدانی‌کار	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۲
۴	شناگر	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۱
۵	کشتی‌گیر	۳۴۲۱۴۹-P
۶	ایروبیک‌کار (ورزش هوازی)	۳۴۲۱۵۴-P
۷	بازیکن والیبالی	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۶
۸	بازیکن هندبال	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۷
۹	بازیکن بدمینتون	۳۴۲۱۰۱۹۱۴۱
۱۰	بازیکن بیگ‌بیگ	۳۴۲۱۰۱۹۱۴۳
۱۱	بازیکن بسکتبال	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۹
۱۲	بازیکن فوتسال	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۸
۱۳	بازیکن فوتبال	۳۴۲۱۰۱۹۱۴۰
۱۴	بازیکن کاراته	۳۴۲۱۴۷-P
۱۵	بازیکن اسکیت	۳۴۲۱۴۶-P
۱۶	بازیکن تکواندو	۳۴۲۱۴۸-P

توسعه حرفه‌ای

توسعه حرفه‌ای پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای «رسیدن به سطوح بالای مهارت» است. توسعه حرفه‌ای در رشته تربیت‌بدنی به هنر جوانی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار حرفه‌ای چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند، و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند که نمودار ۱ این مسیر را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته تربیت‌بدنی

ویژگی‌های شغل و شاغل

خودانگیزختگی، خلاقیت، سازگاری، مربی‌پذیری و هوش حرکتی باشند.

تجربه مورد نیاز این شغل عبارت‌اند از: شرکت در مسابقات قهرمانی مدرسه‌ها و باشگاه‌ها و گذراندن دوره‌های ویژه برای اخذ مدرک مورد نیاز.

ب) توانایی‌های شاغل در سطح L۲

برای شغل‌های این زیرگروه همه توانایی‌ها سطح ۱L مورد نیاز است. به علاوه، داشتن دانش رشته‌های گوناگون ورزشی در حد بازیکن ورزشی و یا مهارت در یک رشته ورزشی خاص، کسب پایین‌ترین درجه داور و مربیگری در رشته یا رشته‌های ورزشی و نیز تجربه شرکت در مسابقات قهرمانی کشوری، استانی، دانش‌آموزی و لیگ‌ها یا عضویت در تیم‌های ملی ضروری است. شاغلان باید از قدرت، استقامت، انعطاف، توان، تعادل، هماهنگی، چابکی

الف) توانایی‌های شاغل در سطح L۱
رشته تربیت‌بدنی نقش مؤثری در زمینه توانبخشی و بهسازی جسمی و روانی افراد جامعه دارد و به همین دلیل از جایگاه مهمی برخوردار است. لذا تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص در این رشته بسیار ضروری و کاربرد آن در امر آموزش‌وپروش و بهداشت فردی و اجتماعی بسیار گسترده است.

شغل‌هایی که در این زیرگروه قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که انواع ورزش‌های تفریحی و رقابتی، کار با وسایل ورزشی، حفظ و نگهداری وسایل ورزشی و مراقبت از سلامت فردی را پوشش می‌دهند. این شاغلان باید از قدرت، استقامت، انعطاف، توان، تعادل، هماهنگی، چابکی و سرعت خوب و مناسبی برخوردار باشند. همچنین دارای توانایی‌های حسی، دیداری و شنیداری، علاقه، پشتکار، جدیت، شجاعت، سرسختی، کوشایی،

سرسختی، کوشایی، خودآگاهی، خلاقیت، سازگاری، مرنیت‌پذیری و هوش حرکتی متناسب با مشاغل مرتبط را داشته باشند.

و سرعت خوب و مناسبی برخوردار باشند. همچنین توانایی‌های حسی، دیداری و شنیداری شاغلان باید قابل توجه باشد و علاقه، پشتکار، جدیت، شجاعت،



اسناد پرفارمہ ریزی درسی رشتہ تربیت بدنی



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت‌بدنی شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو و شایستگی‌ها	شایستگی‌های عملکردی شایستگی در رشته تربیت‌بدنی شاخه فنی‌وحرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل شبکه‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم‌و تربیت	۳۰۰ ساعت
	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شعبه‌ی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شفاهی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک خاص حرفه هنرآموزی	۱. توانایی اجرای آموزش مهارت‌های جسمانی، حرکتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی اجرای توسعه مهارت‌های چابکی-ذهنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی اجرای توسعه مهارت‌های حرکتی با توپ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای توسعه مهارت‌های رزقی-هدفی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای توسعه سلامت و سبک زندگی با ورزش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی توسعه سلامت و سبک زندگی با ورزش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ورزشکار (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیق شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکسین ورزشی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی ارزش‌های اخلاقی در محیط‌های ورزشی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکسین تربیت‌بدنی	۱۸۰۰ ساعت

ع شایستگی‌ها به سه دسته عمده، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ع از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

ع ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ع ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ع واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت اعطای‌پذیر وابسته به موقعیت به کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

ع «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ع برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

معرفی بستهٔ آموزشی رشتهٔ تربیت‌بدنی

جدول شمارهٔ ۳ - اجزای بستهٔ آموزشی رشتهٔ تربیت‌بدنی



ردیف	عنوان اجزای بستهٔ آموزشی	اسناد برنامهٔ درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم‌افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	پروژه مهارت‌های جسمانی - حرکتی	*	*	*	*	*
۳	توسعهٔ مهارت‌های چابکی - ذهنی	*	*	*	*	*
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*	*	*
۵	توسعهٔ مهارت‌های حرکتی با توپ	*	*	*	*	*
۶	توسعهٔ مهارت‌های رزمی - هدفی	*	*	*	*	*
۷	توسعهٔ سلامت و سبک زندگی با ورزش	*	*	*	*	*
۸	عملیات اصلاحی - تکمیلی ورزش‌ها	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی - تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری‌های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست‌شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد برنامهٔ درسی دروس‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشتهٔ تربیت‌بدنی (۱۳۹۴) دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۲. شورای برنامه‌ریزی درسی تربیت‌بدنی.
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه‌ای گروه شغلی تربیت‌بدنی (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی تربیت‌بدنی.
۳. سند استاندارد شایستگی حرفه‌ای گروه شغلی تربیت‌بدنی (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی تربیت‌بدنی.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت کودک

استانداردهای جهانی، پوشش ۷۵ درصدی کودکان را در زمینه آموزش‌های پیش از دبستان نشان می‌دهند. با توجه به اختلاف فاحش آمارهای جهانی با کشور ما در پوشش آموزش کودکان زیر هفت سال، و برای رسیدن به استانداردهای بین‌المللی در این زمینه، رشد ۲۵ درصدی تا سال ۱۴۰۴ پیش‌بینی می‌شود.

طبق آمارهای سازمان بهرپستی کشور، تعداد کودکان برخوردار از آموزش زیر هفت سال در سال ۱۳۹۲، ۱۰۰ هزار نفر، تعداد مهدهای کودک ۱۶ هزار واحد و تعداد مربیان، ۵۰ هزار نفر بوده است که با پیش‌بینی رشد ۲۵ درصدی تا سال ۱۴۰۴، تعداد کودکان زیر هفت سال به ۷۵۰ هزار نفر، تعداد مهدکودک‌ها ۲۰ هزار واحد و تعداد مربیان ۲۵۰۰ نفر خواهد رسید. با توجه به آمارهای ذکر شده، در حدود ۱۲۵۰۰ مربی کودک کمبود خواهیم داشت که باید سالانه، دو هزار نیرو در این زمینه تربیت شود. آمارهای وزارت آموزش‌وپرورش نیز تقریباً در همین حدود کمبود را نشان می‌دهند. لازم به توضیح است، توجه به دلیل‌هایی مانند: اشتغال مادران، ایجاد محیط‌های مناسب برای رشد و یادگیری کودکان، درمان آسان و به‌موقع مشکلات کودکان و ... نیز ضرورت وجودی مربیان متخصص و مراکز پیش از دبستان را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

با توجه به موارد فوق و ضرورت دستیابی به توسعه پایدار، لازم است مربیان در سطح دیپلم از آموزش با کیفیت برخوردار باشند. گذراندن دوره سه‌ساله در آموزش فنی‌وحرفه‌ای برای اخذ دیپلم تربیت کودک، امکان برخورداری از آموزش طولانی‌مدت، عمیق و همراه با کار عملی را فراهم می‌سازد. آنچه که در این زمینه از اهمیت خاصی برخوردار است، ضرورت وحدت‌آموزانی متعدد و توانمند است که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهروهای یاددهی - یادگیری متناسب با موضوع تدریس، هنرچوبانی کارآمد و شایسته در سطح دیپلم (L۱ و L۲) تربیت نمایند.

مقدمه

کودکان ارزشمندترین سرمایه‌های انسانی هر جامعه‌اند که در ساختن آینده هر کشور نقش مؤثری دارند. آن‌ها زمانی می‌توانند این نقش را بدرستی انجام دهند که از توانمندی‌های لازم بهره‌مند باشند. برخورداری کودکان از حق آموزش، به‌ویژه آموزش با کیفیت، یکی از روش‌های اساسی توانمندسازی کودکان است. آموزش با کیفیت، آموزشی است که رشد و تکامل همه‌جانبه و یکپارچه کودک را تضمین می‌کند. دستیابی به آموزش با کیفیت، مستلزم داشتن برنامه‌ای صحیح و مربیانی کارآمد برای اجرای آن است. چنین آموزشی در سال‌های پیش از دبستان از اهمیت بیشتری برخوردار است، زیرا بر اساس پژوهش‌های انجام شده، دوران اولیه کودکی در شکل‌گیری شخصیت کودکان نقش مؤثری دارد و یادگیری سریع‌تر، آسان‌تر و عمیق‌تر اتفاق می‌افتد. تدوین برنامه آموزشی برای مربیان، اولین گام برای توانمندسازی آن‌ها در زمینه اجرای آموزش با کیفیت در سال‌های پیش از دبستان است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی متخصصی

آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای به‌عنوان یکی از اجرای مهم نظام آموزش‌وپرورش کشورها، مسئول اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر است. این آموزش‌ها ابزاری برای رفع نیازهای بازار کار و گام مؤثری در زمینه توسعه ملی محسوب می‌شوند. «نیازسنجی آموزشی» نشان‌دهنده تقاضاهای آموزشی و مبنایی برای برنامه‌ریزی و تدوین محتوای آموزشی است. برای تربیت نیروی انسانی متخصص در آموزش‌های پیش از دبستان با تحلیل وضعیت بازار کار نتایج زیر حاصل شد:

۶ در سرشماری سال ۱۳۸۵، جامعه کودکان زیر هفت سال، حدود هفت میلیون نفر بوده است^۱ که بر اساس آمارهای وزارت آموزش‌وپرورش و سازمان بهرپستی کشور، تنها ۱۰ درصد از این کودکان در مراکز پیش از دبستان آموزش می‌بینند. این در حالی است که

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند؛ چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای و... که تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند [اسماعیلی، ۱۳۹۵].

نظام آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی به‌عنوان یکی از اجزای مهم نظام آموزش و پرورش کشورمان، متصدی اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر در سطح پیش از دانشگاه است و در زمینه تربیت نیروی انسانی ماهر برای آموزش‌های پیش از دبستان، از سال ۱۳۴۶ با تأسیس رشته کودکیاری، گام‌های ارزشمندی در این زمینه برداشته و همواره در جهت به‌روزرسانی این رشته کوشا بوده است. از جمله در سال ۱۳۷۳، به همراه تغییر نظام آموزشی، در رشته کودکیاری نیز تحولات و به‌روزرسانی صورت گرفت. به دنبال آن، با تغییر بنیادین نظام آموزشی که دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای از سال ۱۳۹۰ به طراحی و تدوین برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای مهمت گماشت، گروه بهداشت و سلامت که یکی از گروه‌های فنی‌وحرفه‌ای دفتر است، نیز با هدف تربیت نیروی انسانی متعهد و کارآمد برای ارائه خدمات در مراکز پیش از دبستان، مراکز تربیت‌بندی، مراکز تربیتی و فرهنگی، و غیره به طراحی و برنامه‌ریزی اقدام کرد. در رشته کودکیاری، پس از بررسی نتایج بازخورد از سطح‌های متفاوت اجرا، انجام مطالعات تطبیقی، و تغییراتی که در رویکردهای آموزشی و پرورشی در حوزه پیش از دبستان مبنی بر مداخله تربیتی به جای کمک‌رسانی و مراقبت رخ داده، عنوان رشته به تربیت کودک تغییر یافت با این امید که بتواند نیازهای بازار کار و نیازهای آموزشی این حوزه را برآورده سازد.

شغل‌های قابل احراز رشته تربیت کودک

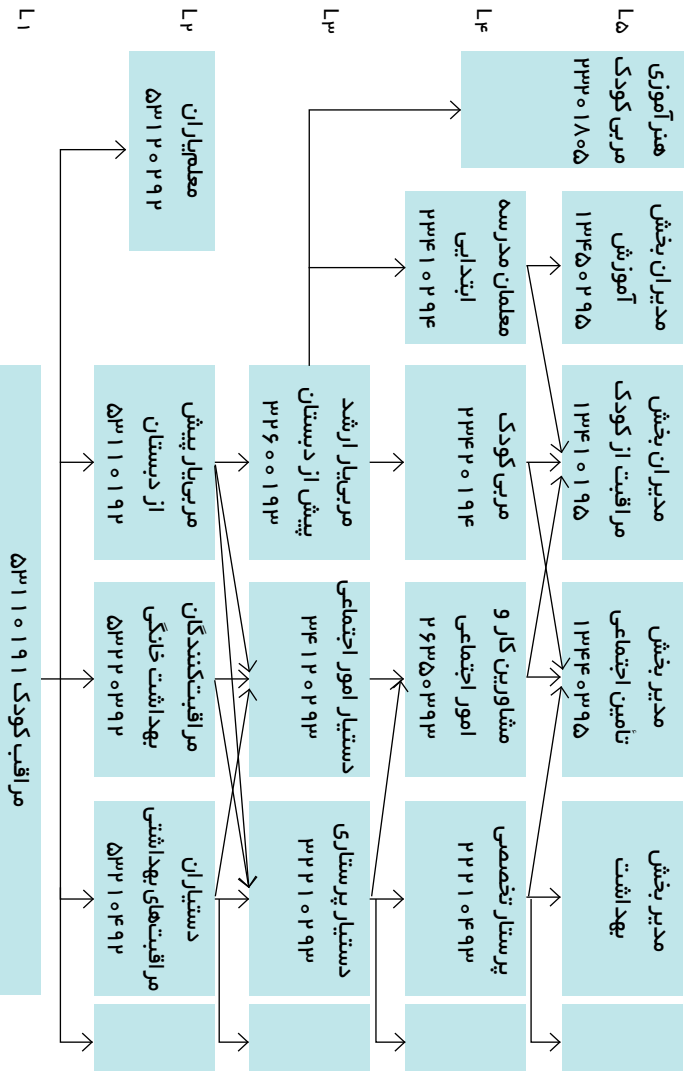
با توجه به تغییرات وسیع و سریع در حوزه فناوری و تغییر ساختاری هرم شغلی در زمینه‌های فنی‌وحرفه‌ای، همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، پژوهشی در ارتباط با طراحی و تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای انجام شد. یکی از مؤلفه‌های این فرایند «نیازسنجی شغلی» است که بر اساس هدف‌ها و ضرورت‌های مشخصی انجام می‌شود. در نیازسنجی شغلی برای رشته تربیت کودک به اسناد قبلی اجرا شده و اسناد بالادستی، مانند اسناد مرکز امور ایران، منابع سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای و منابع بین‌المللی مانند NQF، ASCO، O*NET، مراجع شده. همچنین از خبرگان و شاغلان دنیای کار (مدیران و مربیان پیش از دبستان) اطلاعات شغلی جمع‌آوری شد و مجموعه‌ای از این شغل‌ها و حرفه‌های مرتبط با استانداردهای شغل‌ها و حرفه‌های ۲۰۰۸ ISCO طبقه‌بندی شدند. شغل‌های قابل احراز در رشته تربیت کودک در دو سطح L۱ و L۲ در جدول ۱ نشان داده شده‌اند.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته تربیت کودک

ردیف	جدول ۱.۱. مراقب کودک (۵۲۱۱۰۱۹۱) / شغل	ردیف	جدول ۱.۲. مربی بار پیش از دبستان (۵۲۱۱۰۱۹۲) / شغل
۱	مراقب ورزش کودک پیش از دبستان	۱	مربی بار سرگرمی و بازی مراکز پیش از دبستان
۲	دایه	۲	مربی بار فعالیت‌های علمی کودکان
۳	مراقب تغذیه کودک	۳	مربی بار فعالیت‌های فرهنگی - اجتماعی
۴	پرستار بچه	۴	مربی بار خلاقیت
۵	مراقب بهداشتی محیط بسته مراکز پیش از دبستان	۵	مربی بار موسیقی و تئاتر
۶	مراقب بهداشتی محیط باز مراکز پیش از دبستان	۶	مربی بار قصه‌گویی
۷	مراقب ایمنی محیط بسته مراکز پیش از دبستان	۷	مربی بار خواندن
۸	مراقب ایمنی محیط باز مراکز پیش از دبستان	۸	مربی بار نوشتن
۹	مراقب استراحت و اوقات فراغت کودک	۹	مربی بار ارتباط و مشارکت در فعالیت‌ها
۱۰	رابط بین مدیر و کارکنان مراکز پیش از دبستان	۱۰	مربی بار نمایش‌های خلاق
۱۱	مراقب ارتباط و مشارکت با کارکنان	۱۱	مربی بار ارتباط و مشارکت با دیگران
۱۲	رابط مراکز پیش از دبستان با والدین	۱۲	مربی بار رشد عاطفی - اجتماعی کودک
۱۳	مراقب ورود و خروج کودک با همکاری سایر همکاران	۱۳	مربی بار زبان آموزی کودک
۱۴	مراقب مسافرت کودک در فعالیت‌ها	۱۴	مربی بار رشد شناختی کودک
۱۵	مراقب کودک بیمار	۱۵	مربی بار رشد خودآگاهی کودک

توسعه حرفه‌ای

برای پیش‌بینی و امکان پیشرفت در شغل مربی مراکز پیش از دبستان و ایجاد مسیرهای متنوع برای ارتقای شغلی در آن، لازم است مسیر توسعه حرفه‌ای آن مشخص شود. این مسیر پیشرفت شغلی و ارتقای هنر جوین را از سطحی پایین‌تر به سطحی بالاتر نشان می‌دهد. همچنین به آن‌ها نشان می‌دهد تا چه سطحی می‌توانند پیشرفت کنند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته تربیت کودک نشان داده شده است:



ویژگی‌های شغل و شاغل

قوانین و مقررات وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور در حوزه پیش از دبستان آگاهی داشته باشد.

۶ در مورد چگونگی ایجاد و تأمین محیط سالم و ایمن برای کودکان آگاهی لازم را دارد.

ب. مربی‌یار پیش از دبستان:

۶ مسئولیت مراقبت، نظارت، و کمک در اجرای فعالیت‌های آموزشی و پرورشی کودک را، در راستای رشد همه‌جانبه او بر عهده دارد.

۶ روابط اجتماعی درست، جست‌وجوگری و علاقه‌مندی به فعالیت‌های هنری از مهم‌ترین ویژگی‌های شخصیتی و هویت حرفه‌ای اوست.

۶ برای انجام وظایف خود دارای شایستگی‌های غیرفنی، مانند مسئولیت‌پذیری، اجتماعی بودن، مشارکت در فعالیت‌ها، توانایی آموزش و کمک به دیگران و داشتن

با توجه به اینکه هنر جوان این رشته تا پایان دوره دوم متوسطه می‌توانند در دو شغل مراقب کودک (L۱) و مربی‌یار پیش از دبستان (L۲) وارد بازار کار شوند، بنابراین ویژگی‌های هر شغل به تفکیک شامل موارد زیر است:

الف. مراقب کودک:

۶ وظیفه مراقبت و کنترل کودک را در راستای رشد همه‌جانبه او بر عهده دارد.

۶ روابط اجتماعی درست و علاقه‌مندی به فعالیت‌های هنری، از مهم‌ترین ویژگی‌های شخصیتی و هویت حرفه‌ای اوست.

۶ برای انجام وظایف خود دارای شایستگی‌های غیرفنی، مانند مسئولیت‌پذیری، اجتماعی بودن، مدیریت زمان، مدیریت مواد و تجهیزات، و داشتن درک درست از سیستم‌های سازمانی است.

۶ برای انجام وظیفه لازم است از آخرین دستورالعمل‌ها،

تفکر خلاق است. تولید ایده، انعطاف پذیری، ایستادگی، همدلی و مشارکت است.

۶ برای انجام وظیفه لازم است، از آخرین دستورالعمل ها، و قوانین و مقررات وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور در حوزهٔ بیش از دبستان آگاهی داشته باشد و آن ها را رعایت کند. ۶ توانایی بارز مری بار پیش از دبستان قوهٔ استدلال و خود رعایت می کند.

صلاحیت حرفه‌ای هنر آموزان

هنر آموزان مواد درسی تخصصی رشتهٔ تربیت کودک، علاوه بر داشتن شرایط عمومی و به‌ویژه اخلاقی معلمی و گواهی صلاحیت تدریس و ارزشیابی، باید برحسب پایه و نوع مادهٔ درسی دارای صلاحیت‌هایی که در جدول ۲ آمده است، باشند.

شخص های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	ساعت آموزش	جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آموزان رشتهٔ تربیت کودک شاخهٔ فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی
۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی های روان شناختی دانش آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام ها و مدل های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شفقی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه ریزی درسی آموزش های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی های آموزش های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شفقی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری های نوین	۳۰۰ ساعت	شایستگی های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنر آموزی
۱. توانایی اجرای مراقبت از سلامت کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی کنترل ایمنی و بهداشت محیط مراکز پیش از دبستان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش مهارت های ارتباطی و مشارکتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش مهارت های کلامی کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش مهارت های شناختی و خلاق کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش مهارت های عاطفی - اجتماعی کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی (پایه و تخصصی) (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی های غیرفنی در تربیت مراقب کودک (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی های غیرفنی در تربیت مربی بار پیش از دبستان (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط موثر در محیط کار (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی اصل قرار دادن حقوق کودک در همهٔ موقعیت های حرفه‌ای (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰-۲۸۰۰ ساعت	شایستگی های فنی رشتهٔ تربیت کودک
- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکمیلین مربی کودک	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی های فنی تکمیلین

توضیحات

۹ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

۹ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی ها و صلاحیت ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

۹. ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

۱. تفاوت‌های فردی دانش آموزان؛

۳. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان دهی یادگیری به دلیل محیط های متفاوت یادگیری در آموزش های فنی و حرفه ای،

«توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استنداردهای) دنیای کار به شما

[illegible]

عبرای تأیید شایستگی، به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.



اسناد برنامہ ریزی درسی رشتہ تربیت کودکان



معرفی بسته آموزشی رشته تربیت کودک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته تربیت کودک

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*			*
۲	مراقبت از سلامت کودک	*	*	*			*
۳	کنترل امینی و بهداشت محیط مراکز پیش از دبستان	*	*	*			*
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*			*
۵	پرورش مهارت های ارتباطی و مشارکتی	*	*	*			*
۶	پرورش مهارت های کلامی کودک	*	*	*			*
۷	پرورش مهارت های عاطفی - اجتماعی کودک	*	*	*			*
۸	پرورش مهارت های شناختی و خلاق کودک	*	*	*			*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*			*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*			*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*			*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*			*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*			*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*			*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*			*
۱۶	زیست شناسی	*	*	*			*
۱۷	شیمی	*	*	*			*
۱۸	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تخصصی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						



پی نوشت
۱. بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، تعداد کودکان زیر هفت سال ۷۶۲۷۲۲۷ نفر است

منابع

۱. ابرازاده، سلیمان (۱۳۷۳) «پروپوزی موثر، محرکه پیشرفت و توسعه»، نشریه تدبیر، شماره ۴۲.
۲. داوودی، محمد (۱۳۸۸)، «تفشی معلّم در تربیت دینی» انتشارات پژوهشکده حوزه و دانشگاه، چاپ سوم.
۳. رابرت، بی، گراهام (۱۳۸۰)، «روان شناسی اجتماعی»، ترجمه علی محمد کاروان، انتشارات اندیشه، تهران.
۴. رابینز، استیفن (۱۳۸۴)، «مدیریت رفتار سازمانی»، ترجمه فرّاد امیدواران، مؤسسه کتاب قهرمان، تهران.
۵. شولتز دوان بی و سیدنی ال، شولتز (۱۳۸۱)، «تاریخ روان شناسی نوین»، ترجمه علی اکبر سیف و همکاران.
۶. «مسند استاندارد ارزشیابی مربی کودک» (۱۳۹۳)، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، تهران.
۷. مسند استاندارد شایستگی حرفه ای مربی کودک (۱۳۹۳)، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، تهران.
۸. مسند برنامه درسی رشته تربیت کودک (۱۳۹۳)، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، تهران.

صلاحيٲ حرفه‌اي هنر آموزان رشتهٲ حسابداري

اچارهٲ مالياتي كشور، وزارت دارائي، سازمان حسابرسي و... البته لازم به ذكر است كه نظام آموزشي به استناد بالادستي و سياست‌هاي كلي كشور كه در آن‌ها توجه به آموزش فني و حرفه‌اي مورثا كيد قرار گرفته، متعهد است؛ مانند اصل‌هاي سوم بندهاي ۱۲ و ۱۳؛ بيست‌وششم، سي‌ام و چهل‌وسوم قانون اساسي جمهوري اسلامي ايران، سياست‌هاي كلي ابلاغي كشور در بخش اشتغال بندهاي ۱ و ۲، سياست‌هاي كلي ابلاغي كشور در ايجاد تحول در نظام آموزش و پرورش بندهاي ۴ تا ۸، سياست‌هاي كلي ابلاغي كشور در توليد ملي، حمايت كار و سرمايه‌براني بند ۱۲ و...

طبق آمار به‌دست آمده از دنياي كار و مطالعات تطبيقي و آمار شغالان در سال ۱۳۷۵، در اين سال ۱۰۴۱۴ نفر تحت‌عنوان حسابدار و مميز مالياتي مشغول به كار بوده‌اند. مطالعات مشابه انجام شده در سال ۱۳۹۰ نشان مي‌دهد، شغالان در حرفهٲ حسابداري، در سه گروه كمك حسابدار (ركد ۱۴۲۵)، دفترنويس و دفتردار امور حسابداري و مميز (ركد ۴۱۲۱) و كمك مميز (ركد ۱۲۲۴)، به تعداد ۱۹۲۸۴۶ نفر رسيده است. اين آمار نشان مي‌دهد، علاوه بر افزايش تعداد شغالان، عنوان‌هاي شغلي زير گروه حسابداري طي سال‌هاي ۹۰-۱۳۷۵ نيز توسعه يافته‌اند. به‌صورت دقيق‌تر، آمار به‌دست آمده در سال ۱۳۹۰ نشان مي‌دهد، به‌طور متوسط در سه گروه كاري حسابداري، ۴۶ درصد شغالان مدرك ديپلم فني حرفه‌اي، ۲۷ درصد مدرك كارواني، ۱۷ درصد مدرك كارشناسي و ۱۰ درصد باقي‌مانده مدرك پايين‌تر از ديپلم و بالاتر از كارشناسي داشته‌اند. بنا بر هرم شغلي رشته در بازار كار، بيشترين درصد شغالان را دارندگان مدرك دورهٲ متوسطه فني و حرفه‌اي تشكيل داده‌اند. اما اين آمار مربوط به وضعيت حاضر است و براي تربيت هنر آموزان حسابداري آينده، بايد به اين آمار توجه كرد. برنامه‌ريزي در اين حوزه بايد با نيازهاي بازار كار و فعاليت‌هاي آموزشي نهادهاي موزي، مانند وزارت علوم، دانشگاه‌هاي آزاد و دانشگاه علمي کاربردي و پيام‌نور و سازمان فني و حرفه‌اي، منطبق و سازگار باشد.

ضرورت و اهميت تربيت نيروي انساني

كشور ايران داراي منابع انساني با مزيتهاي ويژه و متنوع است و مي‌تواند با برنامه‌ريزي روي اين منابع بسيار مهم، براي رسيدن به هدف‌هاي حال و آيندهٲ كشور (توسعهٲ پايدار) در افق ۱۴۰۴، در تملكي حرفه‌ها و شغل‌ها در بخش‌هاي متفاوت صنعتي، بازرگاني و خدماتي نيروي كار بهره‌ور، آموزش دهد و پرورش مهارت‌هاي غيرفني را در زمرهٲ هدف‌هاي کوتاه‌مدت و چشم‌انداز خود قرار دهد. در اين راستا، تربيت نيروي انساني متخصص در رشتهٲ حسابداري، به‌خصوص تربيت نيروي انساني هنر آموز اين رشته حائز اهميت است. زيرا هنر آموز رشتهٲ حسابداري است كه مهارت‌هاي فني و غيرفني رشته را كسب مي‌كند و در بازار اشتغال تجربهٲ كاري دارد و مي‌تواند در محيط يادگيري مهارت‌هاي خود را انتقال دهد. او از اين رهگذر مي‌تواند هنرجويان حسابداري را تربيت كند كه در کوتاه‌مدت جذب بازار اشتغال كوچك در اين حرفه شوند و در بلندمدت، اگر خود بخواهند، با كسب تجربهٲ به شغل‌هاي متوسط و بزرگ اين رشته در شركت‌هاي بزرگ و سازمان‌ها راه يابند؛ مانند انواع شركت‌هاي تجاري، صنعتي و خدماتي،



تغییرات نظام جدید آموزشی

کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بازار، محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم شد که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب و کار، ضمن ایجاد درآمد برای خود، به توسعه اقتصاد کشور کمک کنند. به همین منظور، ابتدا نیازسنجی بازار کار براساس طبقه‌بندی شغل‌ها در «مرکز آمار ایران»، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، بخش خصوصی، طبقه‌بندی شغل‌ها در سایر کشورها و طبقه‌بندی بین‌المللی شغل و حرفه ISCO۲۰۰۸ صورت پذیرفت و شغل‌های نهایی حرفه‌های حوزه حسابداری استخراج شدند. سپس با حضور فعالان این حوزه فعالیت‌های هر شغل و مراحل کار آن‌ها مشخص شدند و بر همین اساس استاندارد شایستگی حرفه و استاندارد ارزشیابی حرفه تدوین شد. البته این برنامه، هر اندازه دقیق و با بررسی همه‌جانبه باشد، زمانی در تحقق هدف‌های خود موفق و تأثیرگذار خواهد بود که تمام امکانات، تجهیزات و مواد پشتیبانی‌شده یا ضروری برای اجرای آن فراهم باشد و مطابق روش‌ها و راهکارهایی که برنامه‌ریزان در نظر گرفته‌اند به مرحله اجرا گذاشته شود. مغایر بر اینکه نیاز به تربیت نیروی انسانی متخصص برای آموزش هنرجویان این رشته احساس می‌شود، چرا که محصول آموزش و پرورش در این رشته جذب تمامی واحدها، شرکت‌ها و سازمان‌ها خواهد شد.

شغل‌های قابل احراز در رشته حسابداری

دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس آن، حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته حسابداری به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته حسابداری

ردیف	کارمندان حسابداری و دفتری L۲ کد حرفه ۴۳۱۱۰۱۹۲
۱	نام گروه کاری / شغل متصدی حسابداری اموال G۱۱
۲	متصدی حسابداری گردش اموال G۱۲
۳	متصدی حسابداری کلر گذاری و فروش اموال G۱۳
۴	متصدی فروش (خدمات پس از فروش) G۱۴
۵	متصدی حسابداری انبار G۱۵
۶	متصدی حسابداری پهای تمام شده (مواد مستقیم) G۲۱
۷	متصدی حسابداری پهای تمام شده (دستور مستقیم) G۲۲
۸	متصدی حسابداری پهای تمام شده (سربار ساخت) G۲۳
۹	متصدی حسابداری مالیاتی (مالیات بر ارزش افزوده) G۲۴
۱۰	متصدی حسابداری مالیاتی (مالیات تکلیفی) G۲۵
۱۱	متصدی حسابداری مالی (تجهه توزار آزمایشی) G۳۱
۱۲	متصدی حسابداری مالی (تجهه کار برگ) G۳۲
۱۳	متصدی حسابداری مالی (تجهه صورت سود و زیان) G۳۳
۱۴	متصدی حسابداری مالی (تجهه ترانزانه) G۳۴
۱۵	متصدی حسابداری مالی (سنت حسابه‌ها) G۳۵

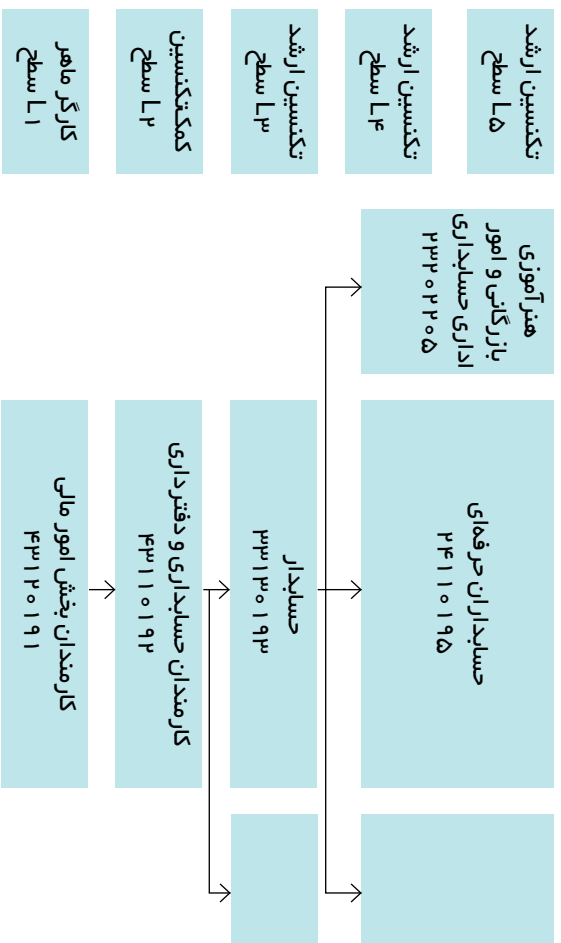
توسعه اقتصادی مبتنی بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی یکی از اولویت‌های نظام جمهوری اسلامی ایران است.

در این راستا، حسابداری ابزار لازم را برای برنامه‌ریزی و کنترل هدف‌های اقتصادی فراهم می‌سازد و از این دیدگاه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. از سال ۱۳۸۱، به دنبال تغییر نظام آموزش، به منظور تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص در این رشته، برنامه‌ریزی درسی رشته حوزه تجربه و تحلیل شغل‌های ذیل حرفه‌های بزرگ حوزه امور مالی انجام گرفت و از سال ۱۳۸۲ به اجرا درآمد که تا سال ۱۳۹۵ ادامه یافت. در وضعیت جدید و بر اساس گروهبندی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای، رشته حسابداری یکی از رشته‌های گروه بازرگانی (کسبوکار) است و بر اساس استانداردها و محتوای آموزشی این رشته، هنرجویان ورودی به این گروه و رشته باید از سطح علمی مناسبی به‌ویژه در زمینه استدلال منطقی و ریاضیات برخوردار باشند. بر اساس سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در اقیانوس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه ۱۴۰۴، سند ملی و همچنین رهنمودهای مقام معظم رهبری، ضرورت بازنگری در برنامه درسی رشته حسابداری و هماهنگ‌سازی آن با نیازهای بازار کار کشور احساس شد با توجه به تدوین سند راهبردی برنامه درسی جدید رشته حسابداری و مالیات بر مبنای نیاز دنیای

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغل و حرفه از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته حسابداری

ردیف	کارمندان امور مالی L۱ کد حرفه ۴۳۱۲۰۱۹۱
۱	نام گروه کاری / شغل گمک حسابداری دریافت‌ها G۱۱
۲	گمک حسابداری پرداخت‌ها G۱۲
۳	گمک حسابداری امور مرتبط با تنخواه‌گردان G۱۳
۴	گمک حسابداری تهیه و تنظیم صورت مغایرت بانکی و اسناد انتظامی G۱۴
۵	گمک حسابداری تحریر دفاتر قانونی G۱۵
۶	گمک حسابداری خرید کالا G۲۱
۷	گمک حسابداری فروش کالا G۲۲
۸	گمک حسابداری تنظیم کارکرد کالا G۲۳
۹	گمک حسابداری خرید کالا G۲۴
۱۰	گمک حسابداری تعذیلات فروش G۲۵
۱۱	گمک حسابداری تهیه و تنظیم فهرست در کرد کارکنان G۳۱
۱۲	گمک حسابداری حقوق و دستمزد G۳۲
۱۳	گمک حسابداری بیمه و مالیات حقوق G۳۳
۱۴	گمک حسابداری صدور سند حقوق و دستمزد G۳۴
۱۵	گمک حسابداری حقوق و دستمزد (سنوات پایان خدمت) G۳۵



نمودار ۱: ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته حسابداری و مالیات

ویژگی‌های شغل و شاغل

شاخصی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، درست‌کاری، امانت‌داری، جمع‌آوری اطلاعات و مستندسازی هستند که نقش مهمی در حرفه حسابداری دارند. شاخصی‌های غیرفنی امانت‌داری و مدیریت زمان در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی دارند. برای مثال، عدم مستندسازی اسناد، از آنجا که می‌تواند بار مالی و به طبع آن بار حقوقی سنگینی برای شرکت‌ها داشته باشد، در اکثر شغل‌های این حرفه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در شغل‌های این حرفه لزوم پیروی از قوانین و

شغل‌هایی که در زیرگروه حرفه متصدیان حسابداری قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مربوط به حسابداری و گزارش‌دهی را انجام می‌دهند. از جمله خدماتی که هنرچوآن در رشته حسابداری با شاخصی در سطح ۱ ارائه می‌کنند، حسابداری دریافت‌ها، حسابداری پرداخت‌ها، انجام امور تنخواه‌گردان، تهیه صورت مغایرت بانکی، تحریر دفاتر قانونی، حسابداری خرید کالا، حسابداری تعدیلات خرید کالا، حسابداری فروش کالا، حسابداری تعدیلات فروش کالا و ... است.



آن ها خواهد کرد. در مقام اولویت دوم از نظر شناختی نیز حافظه‌ملا برای حسابدار حائز اهمیت است. چرا که باید از نظر اطلاعات قانونی به‌روز باشد و همچنین از حافظه تاریخی خوبی برخوردار باشد.

طبق نظریه هالند، حسابداران باید از نظر شخصیتی به ترتیب اولویت از روحیه‌ای قرار دادی، واقعیت‌گرا و جست‌وجو‌گرا نه بر خوردار باشند. کسب مهارت‌های مرتبط شغلی برای حسابداران بسیار اهمیت دارد و شایستگی فنی آنان در زمینه حسابداری، ریاضی و محاسبه، زبان انگلیسی، رایانه کاربردی و قوانین و مقررات موضوعه است. از طرف دیگر، حسابداران باید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل موردنظر را گذرانده و دارای گواهی نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. حسابداری دارای حیطه وسیعی برای اشتغال است که با برنامه‌ریزی صحیح فردی می‌توان به شغل مناسب دست یافت.

استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفی و مالی در پی داشته باشد. اصلی‌ترین سازمان تنظیم‌کننده قوانین این حرفه سازمان حسابرسی، سازمان امور مالیاتی وزارت امور اقتصادی و دارایی، و سازمان تأمین اجتماعی است. هدف از اجرای مقررات، حفظ ابندی، اجرای دستورالعمل‌های مربوطه و تأمین محیط کار سالم است. چرا که شاغلان زمانی می‌توانند برای سازمان مفید باشند که بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. این حرفه با همه فعالیت‌های اقتصادی در سطح‌های متفاوت کاری، اعم از شخصی، مدنی، سازمانی و وزارت‌خانه‌ای در ارتباط است.

شاغلان این حرفه از نظر شناختی باید استدلال قوی داشته باشند و در صورت لزوم، سرفصل رویداد یا رویدادهای مالی را تعیین کنند که از این رهگذر، تولید ایده براساس مستندات رشته، کمک شایانی به

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته حسابداری شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزش

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	قلمرو شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریسی ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های پایه علمی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص بداگوزیک حرفه هنرآموزی
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی توانایی کاربرد فناوری‌های نوین	۱۰۰ ساعت	
۱. توانایی آموزش و اجرای حسابداری و جیره نقد و تحریر دفاتر قانونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای حسابداری خرید و فروش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای حسابداری حقوق و دستمزد (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای حسابداری اموال و انبار (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای حسابداری بهای تمام شده و مالیاتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی حسابداری تهیه و تنظیم صورت‌های مالی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی حسابداری (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارمندان امور مالی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۹. توانایی تلفیق شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارمندان حسابداری و دفتری (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی ارتباط مؤثر در محیط کار (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی صداقت و امانت‌داری برای کار در محیط حرفه‌ای (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰= ساعت	شایستگی‌های فنی رشته حسابداری*
صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین حسابداری	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکمیلین

ث شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ث از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

ث ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ث ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ث واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در بینم‌های یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ث «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ث برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

ث با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استانداردهای رشته حسابداری

۱- مبانی حسابداری	۲- استانداردهای حسابداری	۳- استانداردهای ارزشیابی	۴- استانداردهای بازرسی	۵- استانداردهای حسابرسی	۶- استانداردهای مدیریت مالی	۷- استانداردهای مدیریت	۸- استانداردهای مدیریت	۹- استانداردهای مدیریت	۱۰- استانداردهای مدیریت	۱۱- استانداردهای مدیریت	۱۲- استانداردهای مدیریت	۱۳- استانداردهای مدیریت	۱۴- استانداردهای مدیریت	۱۵- استانداردهای مدیریت	۱۶- استانداردهای مدیریت	۱۷- استانداردهای مدیریت	۱۸- استانداردهای مدیریت	۱۹- استانداردهای مدیریت	۲۰- استانداردهای مدیریت	۲۱- استانداردهای مدیریت	۲۲- استانداردهای مدیریت	۲۳- استانداردهای مدیریت	۲۴- استانداردهای مدیریت	۲۵- استانداردهای مدیریت	۲۶- استانداردهای مدیریت	۲۷- استانداردهای مدیریت	۲۸- استانداردهای مدیریت	۲۹- استانداردهای مدیریت	۳۰- استانداردهای مدیریت
۱- مبانی حسابداری	۲- استانداردهای حسابداری	۳- استانداردهای ارزشیابی	۴- استانداردهای بازرسی	۵- استانداردهای حسابرسی	۶- استانداردهای مدیریت مالی	۷- استانداردهای مدیریت	۸- استانداردهای مدیریت	۹- استانداردهای مدیریت	۱۰- استانداردهای مدیریت	۱۱- استانداردهای مدیریت	۱۲- استانداردهای مدیریت	۱۳- استانداردهای مدیریت	۱۴- استانداردهای مدیریت	۱۵- استانداردهای مدیریت	۱۶- استانداردهای مدیریت	۱۷- استانداردهای مدیریت	۱۸- استانداردهای مدیریت	۱۹- استانداردهای مدیریت	۲۰- استانداردهای مدیریت	۲۱- استانداردهای مدیریت	۲۲- استانداردهای مدیریت	۲۳- استانداردهای مدیریت	۲۴- استانداردهای مدیریت	۲۵- استانداردهای مدیریت	۲۶- استانداردهای مدیریت	۲۷- استانداردهای مدیریت	۲۸- استانداردهای مدیریت	۲۹- استانداردهای مدیریت	۳۰- استانداردهای مدیریت

معرفی بسته آموزشی رشته حسابداری

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته حسابداری

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	حسابداری وجه نقد و تحریر دفاتر قانونی	*	*	*	*	*
۳	حسابداری خریدوفروش	*	*	*	*	*
۴	ارتباط موثر	*	*	*	*	*
۵	حسابداری حقوق و دستمزد	*	*	*	*	*
۶	حسابداری اموال و انبار	*	*	*	*	*
۷	حسابداری بهای تمام شده و مالیاتی	*	*	*	*	*
۸	حسابداری تهیه و تلفظ صورتهای مالی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژگی‌های آموزش رشد فنی‌حرفه‌ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌حرفه‌ای و کار دانش					



منابع

۱. راهنمای برنامه درسی رشته حسابداری - نگارش اول (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی رشته حسابداری.
۲. استاندارد برنامه درسی درس‌های پایه دهم، یازدهم، دوازدهم رشته حسابداری - نگارش اول (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی رشته حسابداری.
۳. سند استاندارد شایستگی حرفه‌ای رشته حسابداری - نگارش دوم (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی رشته حسابداری.
۴. سند استاندارد ارزشیابی حرفه‌ای گروه شغلی حسابداری. - نگارش دوم (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی رشته حسابداری.

صلاحيٲ حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٲ حمل‌ونقل

لازم هستند؛ از تحصيلات بالایی برخوردار نبوده و معمولاً براساس کسب تجربه و وفادار به شغل پدران خود، مشغول به کارند [سنند راهنمای برنامهٲ درسی...، ۱۳۹۲].

از سسوی دیگر، نتایج بررسی اطلاعات مرکز آمار و خبرگان دنیای کار نیز نشان می‌دهد تعداد زیادی از شاغلین کشور، در بخش‌های مختلف حمل‌ونقل اشتغال دارند زیرا غالب مشاغل حرفه‌های آن به دلیل سهولت دسترسی به موقعیت‌های متنوع شغلی و همچنین کم‌هزینه‌تر بودنشان پر تعداد هستند [سنند پشتیبان...، ۱۳۹۳].

بنابراین، با توجه به اهمیت صنعت حمل‌ونقل در توسعهٲ کشور، تعداد زیاد شاغلان این مجموعه و کمبود نیروی انسانی توانمند و شایسته، تربیت نیروی انسانی برای صنعت حمل‌ونقل اجتناب‌ناپذیر است. بر این اساس، فراهم کردن فرصت‌های آموزشی مؤثر در حوزهٲ حمل‌ونقل با استفاده از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی - یادگیری از طریق آموزش‌های رسمی به کمک هنرآموزانی که قادر باشند مؤثرترین راهبردهای آموزشی را به کار گیرند و با ایجاد فرصت‌های یادگیری معتبرتر و کاربردی‌تر برای هنرجویان رشته، مسیر رسیدن به حمل‌ونقل پویا، امن، روان و راحت را محقق سازند، بسیار ضروری است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

ایجاد نظام جامع حمل‌ونقل، افزایش بهره‌وری تا رسیدن به سطح عالی از طریق پیشرفت و بهبود مدیریت منابع انسانی حمل‌ونقل، توسعه و اصلاح شبکهٲ حمل‌ونقل از طریق توجه به آمایش سرزمین، موقعیت ترانزیتی کشور و تقاضا، دستیابی به سهم بیشتر از بازار حمل‌ونقل بین‌المللی، بخشی از سیاست‌های کلی نظام مصوب ۱۳۷۹ در بخش حمل‌ونقل هستند. در برنامهٲ پنجم توسعهٲ کشور بر توسعهٲ حمل‌ونقل درون‌شهر و برون‌شهری، بهینه‌سازی تقاضای حمل‌ونقل از طریق اصلاح فرایندهای اداری، آموزش و فرهنگ‌سازی، طرح جامع حمل‌ونقل کشور با هدف دستیابی به جایگاه مناسب در حوزهٲ حمل‌ونقل تأکید شده است. برنامهٲ ششم توسعه نیز ضرورت توجه به حوزه‌های راهبردی حمل‌ونقل و توسعهٲ شبکهٲ حمل‌ونقل ریلی با هدف توسعهٲ صادرات و ترانزیت بار خاطر نشان ساخته است. همهٲ این‌ها نشان‌دهندهٲ اهمیت صنعت حمل‌ونقل در اسناد بالادستی و نقش غالب و ظرفیت این صنعت در توسعهٲ اقتصاد کشور است.

در حال حاضر یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که صنعت حمل‌ونقل کشور با آن مواجه است، تأمین نیروی انسانی تربیت و اتربخشی آن‌ها در این مجموعه است. نتایج پژوهش‌ها مؤید آن است که بخش اعظمی از شاغلان فاقد مهارت و شایستگی‌های



تغییرات نظام جدید آموزشی

حمل و نقل پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود نداشته و در نتیجه تحولات نظام آموزشی کشور از سال تحصیلی ۱۳۹۵-۹۶ در دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای راه اندازی و اجرا شده است، از این‌رو نمی‌توان مانند سایر رشته‌های فنی و حرفه‌ای تغییرات نظام آموزشی را برای آن متصور شد. ولی تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینه مناسبی را برای برنامه‌ریزی و ایجاد رشته‌های جدید متناسب با نیاز بازار کار صنعت حمل و نقل و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش فراهم کرده است.

مشاغل قابل احراز در رشته حمل و نقل

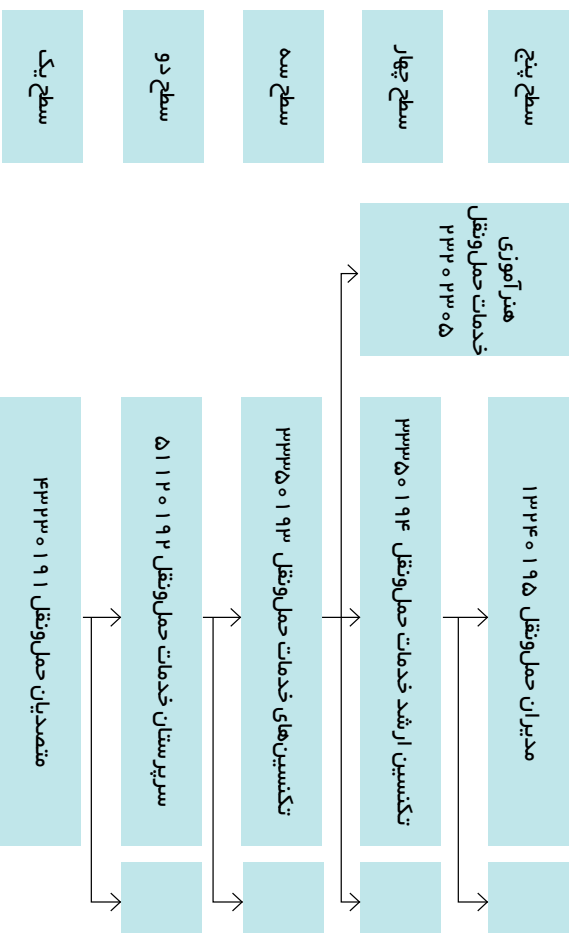
از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها نیازسنجی شغلی است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱ ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا و کانادا) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان ذیابای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته حمل و نقل [سند راهنمای برنامه درسی رشته حمل و نقل، ۱۳۹۳] به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. عنوان حرفه‌ها و شغل‌های رشته حمل و نقل

ردیف	سریهستان حمل و نقل کد حرفه ۵۱۱۲۰۱۹۲	نام گروه کاری/ شغل
۱	متصدی تعمیر و روستای راه‌ها	۱ نام گروه کاری/ شغل
۲	نصاب علائم راه‌ها	۲ نام گروه کاری/ شغل
۳	نصاب گاز دریل	۳ نام گروه کاری/ شغل
۴	نصاب تجهیزات ایمنی	۴ نام گروه کاری/ شغل
۵	متصدی پایدارسازی ترانسه‌ها	۵ نام گروه کاری/ شغل
۶	متصدی حمل بار فاسدشدنی	۶ نام گروه کاری/ شغل
۷	متصدی حمل بار ترافیکی	۷ نام گروه کاری/ شغل
۸	متصدی کنترل بار ترافیکی	۸ نام گروه کاری/ شغل
۹	متصدی مسافربری بین‌المللی	۹ نام گروه کاری/ شغل
۱۰	کارگر حمل و نقل بین‌المللی	۱۰ نام گروه کاری/ شغل
۱۱	متصدی سرویس و نگهداری ناوگان جاده‌ای	۱۱ نام گروه کاری/ شغل
۱۲	بازرس فنی وسیله نقلیه	۱۲ نام گروه کاری/ شغل
۱۳	متصدی کنترل ایمنی بارگیری و بارچینی	۱۳ نام گروه کاری/ شغل
۱۴	متصدی بارگیری و بارچینی مواد خطرناک	۱۴ نام گروه کاری/ شغل
۱۵	متصدی امدادرسانی	۱۵ نام گروه کاری/ شغل

توسعه حرفه‌ای رشته حمل و نقل

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته حمل و نقل (نمودار ۱)، به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای و شغلی رشته حمل و نقل

ویژگی‌های شغل و شاغل

تنظیم‌کننده قوانین این حرفه، سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای است. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است، به‌نحوی که شاغلان بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. این حرفه با فعالیت‌های اقتصادی مانند خدمات آژانس‌های مسافرتی، فعالیت‌های اجاره‌داری، سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات حفاظتی، انبارداری صنعتی و سازمانی در ارتباط است.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع فرارادی و متبهرانه است. اکثر شغل‌های این حرفه در ارتباط مستقیم با مردم‌اند و به ارائه خدمات به آن‌ها می‌پردازند. در بسیاری از شغل‌های این حرفه، مانند نگهداری و خدمات حفاظتی، فرد باید از شجاعت لازم در مواجهه با انواع موقعیت‌ها برخوردار باشد. شاغلان این حرفه، مانند مهماندان، انباردار، متصدی خدمات آتش‌نشانی و نگهبان، باید از توانایی‌های شناختی (درک و بین شفاف‌ی و نوشتاری)، توانایی جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل موردنظر را گذرانده و دارای گواهی‌نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در پایانه‌ها و شرکت‌های حمل و نقل بار یا مسافر نیز از الزامات شاغلان است. مشاغل زیرمجموعه حرفه «کمک‌تکنسین‌های

مشاغلی که در زیرگروه «حرفه متصدیان حمل و نقل» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با حمل و نقل ارائه می‌دهند. از جمله خدماتی که در شیوه حمل و نقل جاده‌ای در این سطح (B₁) ارائه می‌شوند: انبارداری، فروش بلیت، تهیه صورت وضعیت، کنترل ناوگان مسافری درون‌شهری، مهمانداری و نگهداری است. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن، مستندسازی و مهارت گوش کردن هستند که نقش مهمی در تصدی‌گری حمل و نقل دارند. «شایستگی غیرفنی مدیریت زمان» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. برای مثال، در کنترل خطوط مسافری درون‌شهری، در صورت نبود این شایستگی در کارکنان، تأخیرها و توقف‌های طولانی در خطوط بوجود می‌آید. عدم مستندسازی اسناد در اکثر شغل‌های این حرفه، از آنجا که به واسطه دسترسی نداشتن به اسناد برای شرکت‌های حمل و نقل می‌تواند بار حقوقی یا مالی سنگینی داشته باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در شغل‌های این حرفه، لزوم پیروی از قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی، ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفی و مالی در پی داشته باشد. اصلی‌ترین سازمان

سازمان‌های دارای استاندارد مربوط به حمل‌ونقل برای انواع کالاهاست. مشاغل این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی مانند شرکت‌های مشاوره و پیمانکاری فعال در حوزهٔ راهسازی و راهداری، مراکز معیّنهٔ فنی وسایل نقلیه، آژانس‌های مسافرتی و مراکز تولید و توزیع کالاهای در ارتباط است. شخصیت و هویت حرفه‌ای این حرفه، مانند متصدیان حمل‌ونقل، قرار دادی و متهورانه است. در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های متصدیان حمل‌ونقل، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به‌کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شاغلان این حرفه نمود داشته باشد، انجام کارها به‌صورت تیمی است. شاغلان، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

حمل‌ونقل» به ارائهٔ خدمات در سه حوزهٔ اصلی بار، نساوگان و راهداری می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شاغلان این حوزه عبارت‌اند از: مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعهٔ این حرفه، مانند تعمیر و نگهداری روسازی راه‌ها، نصب علائم و تجهیزات ایمنی و پایدارسازی ترنشه‌ها، به استفاده از مصالح نیاز دارد و عموماً محل اجرای این فعالیت‌ها در جاده‌های برون‌شهری است، لذا با توجه به هزینهٔ حمل و دسترسی محدود، لزوم مدیریت مواد و تجهیزات پررنگ‌تر می‌شود. رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به‌کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی و فعالیت‌های این حرفه است. اهم این دستورالعمل‌ها مربوط به سازمان حمل‌ونقل جاده‌ای و سایر

جدول ۲. صلاحیت هنر آموزان رشتهٔ حمل‌ونقل شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ظهور و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفهٔ تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
	۱. تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی تئوری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهمبانی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۱۰۰ ساعت
	۱. توانایی آموزش و اجرای خدمات سفر و گردشگری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای سیستم‌های نگهداری و کنترل پایانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای برنامه‌ریزی سازمان‌دهی عملیات بار (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزشیابی فنون تصدی‌گری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای عملیات راهداری و نگهداری راه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی عملیات ایمنی و ایمن‌سازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی حمل‌ونقل (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر حمل‌ونقل (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت متصدی حمل‌ونقل (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات در محیط کار (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
	- صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین حمل‌ونقل	۱۸۰۰ ساعت
	شایستگی‌های فنی رشتهٔ حمل‌ونقل*	
	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	

۹ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول همعرض واژه «تربیت» است.

۶ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

۹ ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ع واژه «بداگسوئی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف پذیر و بسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛

۳. تفاوت‌های محیط یادگیری بدویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار):

۴. تفاوت در سازمان دهی یادگیری به دلیل محیطهای متفاوت یادگیری در آموزشهای فنی و حرفه‌ای.

«توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

۳ برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد پرفامه ریزی درسی رشته حمل و نقل



جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته حمل و نقل

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	
۲	خدمات سفر و گردشگری	*	*	*	*	
۳	سیستم های نگهداری و کنترل پایانه	*	*	*	*	
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*	*	
۵	سازمان دهی عملیات بار	*	*	*	*	
۶	فنون تصدی گری	*	*	*	*	
۷	عملیات، نگهداری و نگهداری راه	*	*	*	*	
۸	عملیات ایمنی و امداد رسانی	*	*	*	*	
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	
۱۷	شیمی	*	*	*	*	
۱۸	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					



1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه دهم، نوزدهم رشته حمل و نقل (۱۳۹۴) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی حمل و نقل.
۲. «بخش حمل و نقل در برنامه ششم توسعه» (۱۳۹۴) معاونت پژوهش های زیربنایی، گزارش شماره ۱۴۳۲.
۳. خارجه مواد قانون برنامه پنج ساله جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۹)، سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای، دفتر بودجه و تسهیلات، اسنادنامه.
۴. رقابت پذیری در صنعت حمل و نقل (۱۳۹۱)، سازمان، راهداری و حمل و نقل جاده ای وزارت راه و شهرسازی، دفتر برنامه و بودجه، گروه ارزیابی و کنترل برنامه، پایتیز.
۵. سند استاندارد ارزشیابی، حرفة گروه شغلی حمل و نقل - نگارش سوم (۱۳۹۱)، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی حمل و نقل.
۶. سند، راهنمای درسی حمل و نقل.
۷. سیاست های کلی نظام در بخش حمل و نقل مصوب ۱۳۹۹، ابلاغی طی نامه شماره ۱/۲۱۳۳ مورخ ۱۳۹۱/۱۳/۱۳۷۹ دفتر مقام معظم رهبری.
۸. رای، ناصر و منصوری بیرجندی، سسار (۱۳۹۲)، «تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه حمل و نقل پایدار در افق ۱۴۰۴ شمسی: کلان شهر تهران». بهمن ماه.

پی نوشت

منبع

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته ناوبری

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز)

«به سازمان بنادر و دریانوردی اجازه داده می‌شود، با حفظ وظائف حاکمیتی، از طریق ارائه مشوق‌های لازم نسبت به واگذاری و مدیریت بنادر کوچک و محلی، اعطای مجوز احداث بنادر کوچک به اشخاص حقوقی حرفه‌ای و معتبر غیردولتی با رعایت قوانین اقدام نماید». «سرمایه‌گذاری، مالکیت و مدیریت در زمینه کشتی‌رانی (حمل‌ونقل دریایی)؛ «آموزش، پژوهش، تربیت نیروی انسانی متخصص و سرمایه‌گذاری بیش از پیش به‌منظور تبدیل جمهوری اسلامی به یک قدرت دریایی در همه ابعاد، بر خورداری از اطلاعات و یافته‌های تخصصی و علمی کافی از دریاهای پیرامونی جهت بهره‌داری از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدهای دریایی»^۲ همه مواردی هستند که به اهمیت و ضرورت تربیت نیروی انسانی در اسناد بالادستی در حوزه علوم و فنون دریایی اشاره دارند، رشته‌های دریانوردی با تربیت نیروی کارآفرین و ماهر می‌توانند در کارآفرینی و ایجاد اشتغال در کشور پیشگام باشند و لازمه این امر ارتباط سازمان یافته با مؤسسه‌ها و صنایع دریایی کشور است تا فرصت‌های شغلی مناسبی در اختیار دانش‌آموختگان رشته‌های دریایی قرار داده شوند.

از سوی دیگر، آمارها نشان می‌دهند اکثر نیروهای شاغل در کشتی‌رانی به سن بازنشستگی رسیده‌اند و زمان خروج نیروهای متخصص از ناوگان دریایی فرا رسیده است. این موضوع در حالی است که طی ۳۰ سال گذشته، ناوگان کشتی‌رانی از نظر گنجایش (تنار)، ظرفیت و تعداد کشتی سه تا چهار برابر شده است. بنابراین تربیت نیروی دریانورد باید دنبال شود تا ناوگان دریایی از نظر تأمین نیروی کار متخصص وابسته نباشد. از این‌رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری ملوانانی شایسته تربیت کنند از اهمیت زیادی برخوردار است.

در همین راستا ضروری است، برنامه‌های درسی با توجه به استانداردهای شناخته شده در حوزه دریایی، از جمله استانداردهای «سازمان بین‌المللی دریانوردی» (IMO) تدوین شوند و در هرستان‌ها فرایند یاددهی و یادگیری به‌صورتی انجام شود که در نهایت هنرجویان به شایستگی‌های مورد نظر دست یابند. همچنین سازمان‌ها و ارگان‌های دریایی کشور باید فعالیت‌های لازم را برای نهایی‌سازی و اجرای سند توسعه دریایی کشور و نقشه راه فناوری‌های دریایی ارائه دهند.



تغییرات نظام جدید آموزشی

همه‌چانه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. رشتهٔ ناوبری پیش از تغییرات نظام آموزشی هم یکی از رشته‌های شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای بود. اما تغییرات نظام آموزشی و فرایند برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای موجب شد تا تألیف کتاب‌های درسی این رشته براساس رویکرد بودمانی و ارزشیابی‌های مبتنی بر شایستگی، کاهش حجم محتوا و با تأکید بر فعالیت‌های مهارتی انجام گیرد.

شغل‌های رشتهٔ ناوبری

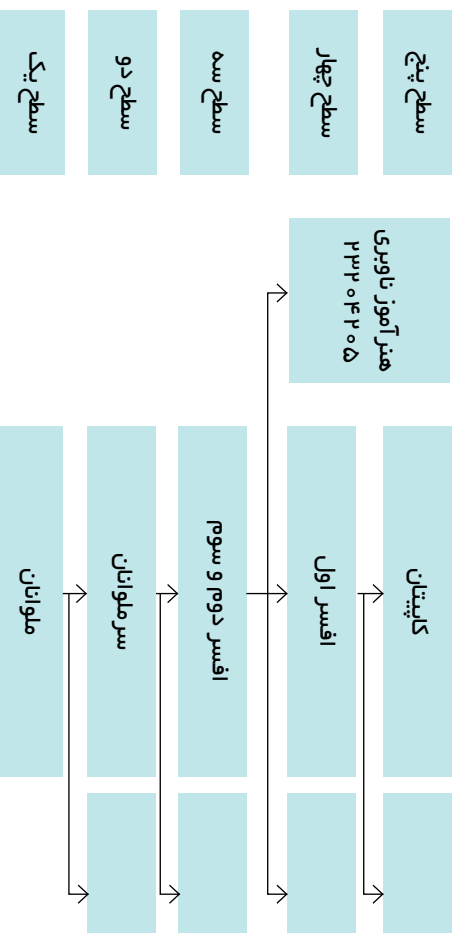
شغل‌های این رشته برگرفته از خلاصهٔ برنامهٔ درسی رشتهٔ ناوبری و از فهرست شغل‌ها استخراج شده است. این فهرست قبلاً در نظام سال‌های واحدی (قبل از سال ۱۳۹۰) و براساس نیازسنجی شغلی تهیه شده است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشتهٔ ناوبری

مسئول بکلیه و بارگیری و تعادل کشتی	مسئول سیستم‌های مخابراتی
مسئول اقدامات ضروری و فوری در رابطه با ایمنی	مسئول کنترل ایمنی کشتی
مسئول کنترل خدمات کشتی	مسئول تعمیر و بدنهٔ کشتی
مسئول تعمیر و بدنهٔ کشتی	مسئول سیستم‌های کمک‌ناوبری الکترونیکی
نگهبان الکترونیک دریایی	سرپرست کارگاه‌های مراکز تعمیراتی و تجهیزات وابسته
مسئول مخبرات دریایی	مسئول هدایت شناورها
هوشناسی و اقیانوس‌شناسی	مسئول چراغ‌ها و علائم دریایی
مسئول تعمیرات و نگهداری بدنه	مسئول خدمات بندری و دریایی
مسئول کارهای عرشه	مسئول هیدروگرافی

توسعهٔ حرفه‌ای

منظور از توسعهٔ حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح‌های بالای مهارت» است. در نمودار ۱ نمایی کلی از سلسله‌مراتب شغلی کارکنان کشتی‌های تجارتي نشان داده شده است. این نمودار به هنرجویانی که در رشته‌های علوم و فنون دریایی تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند.



نمودار ۱. ساختار توسعهٔ صلاحیت حرفه‌ای رشتهٔ ناوبری

ویژگی‌های شغل و شاغل

شغل‌هایی که در زیر گروه رشتهٔ ناوبری قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با شناورها را ارائه می‌دهند. از جمله شغل‌ها در این سطح (L۱) «ملوان کشتی» است. شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شناگران این سطح عبارت‌اند از: برقراری ارتباط مؤثر؛ مسئولیت‌پذیری؛ مدیریت زمان؛ کار تیمی؛ و مهارت گوش کردن هستند که نقش مهمی در انجام صحیح کارها و داشتن ارتباط مؤثر با همکاران دارند.

شایستگی غیرفنی «مدیریت زمان» در انجام امور محوله و جلوگیری از سسوانح در کشتی نقش کلیدی ایفا می‌کند. شرایط و ویژگی‌های محیط کار در رشتهٔ ناوبری به گونه‌ای است که شناگران می‌باید از توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیبازی و شنیداری)، توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با همکاران) و توانایی شناختی برخوردار باشند. مدارک مورد نیاز در سطح L۱ دانشین گذرنامه و شناسنامهٔ در ناوردی و کارت سلامت و گواهی‌نامهٔ چهار گانه، شامل بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه است. در این سطح آن‌ها به سوابق تجربی نیازی ندارند و فقط دریافت گواهی‌نامه‌های مذکور ضروری است. یکی از

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آموزان رشتهٔ ناوبری و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی	۳۰۰ ساعت
	۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری	
	۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه	
	۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	
	۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس	
	۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش آموزان	
	۷. توانایی تحلیل فرسۀ تعلیم و تربیت	
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای	۳۰۰ ساعت
	۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای	
	۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت	
	۵. توانایی تحلیل مانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی	
	۷. توانایی تعیین سوده‌مندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی	
	۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	
شایستگی‌های فنی رشتهٔ ناوبری	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی ناواری و کارافرنی	۶۰۰ ساعت
	۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای	
	۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار	
	۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید	
شایستگی‌های فنی رشتهٔ ناوبری	۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۲۸۰۰ ساعت
	۱. توانایی آمیختن در دریا (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۲. توانایی آموزش مولتی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۳. توانایی آموزش ماهی گیری (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۴. توانایی آموزش دریابودی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۵. توانایی آموزش هدایت کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی عملیات روی کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۷. توانایی آموزش دانش فنی ناواری (۲۵۰ ساعت آموزش)	
	۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ملوان شناور (۳۴ ساعت آموزش)	
	۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت ملوان ماهر شناور (۳۴ ساعت آموزش)	
	۱۰. کسب شایستگی کار تیمی (۳۴ ساعت آموزش)	
شایستگی‌های فنی تکمیلین	۱۱. کسب شایستگی مدیریت منابع و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۱۸۰۰ ساعت
	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکمیلین ناواری (سرملوان)	



معرفی بسته آموزشی رشته ناوبری

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته ناوبری

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*		*	*
۲	ایستنی در دریا	*	*	*	*	*
۳	مملوئی	*	*	*	*	*
۴	ارتباط موثر	*	*	*		*
۵	ماهی گیری	*	*	*	*	*
۶	دریاوردی	*	*	*	*	*
۷	عملیات کشتی	*	*	*	*	*
۸	عملیات روی کشتی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کابرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویرانه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					



منابع

۱. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۹۴). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۲. برنامه درسی، رشته ناوبری (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۳. خلاصه برنامه درسی رشته ناوبری (۱۳۸۸). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۴. کیانی فلاورجانی، فرهاد و منسوری، وحید (۱۳۹۱). «مروری بر صنایع دریایی و حوزه های مرتبط با دریا در اسناد بالادستی». نوزدهمین همایش صنایع دریایی، آذرماه.
۵. راهنمای عمل طراحی و تألیف بسته تربیت و یادگیری رشته های فنی و حرفه ای (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ امور دامی

برمی‌گیرد. در سال‌های اخیر، سهم بخش کشاورزی از ارزش افزوده به‌سرعت در حال کاهش است، با این حال، هم چنان جزو چهار بخش مهم تولید ملی محسوب می‌شود. از نظر اشتغال در بخش کشاورزی نیز روند نزولی طی سالیان اخیر ادامه داشته است. در حال حاضر حدود یک پنجم جمعیت شاسافل، در این بخش فعالیت دارند. با توجه به موارد بیان شده و اهمیت رشته دامپروری در بخش کشاورزی، ضروری است هنرآموزانی توانمند در نظام آموزشی‌های رسمی کشور تربیت شوند؛ هنرآموزانی که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی
بدون شک بخش دامپروری که در کشور ما از دیر باز نقشی مهم در اقتصاد داشته، هم اینک نیز همچنان اهمیت خود را حفظ کرده است. دامپروری ۳۵ درصد ارزش افزوده بخش کشاورزی و بخش کشاورزی ۱۵ درصد ارزش افزوده از تولید ناخالص ملی را به خود اختصاص داده است. این صنعت ارزش‌ترین منبع پروتئین موردنیاز جامعه است و ۳۵ درصد از ۲۹ گرم پروتئین حیوانی خالص مصرفی سرانه را در روز، طبق برنامهٔ چهارم توسعهٔ اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تأمین می‌کند.

در سال ۱۳۹۰، کل ارزش افزودهٔ بخش کشاورزی ۱۲۷ هزار میلیارد ریال بود که از نظر سهم، ۱۱/۶ درصد از (تولید ناخالص ملی) «GDP» را در

تغییرات نظام جدید آموزشی

در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای و ...، تحقق توسعهٔ همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. رشتهٔ امور دامی پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود داشته، ولی تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینهٔ مناسبی را برای برنامه‌ریزی و ایجاد رشته‌های جدید متناسب با نیاز بازار کار صنعت دامپروری و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش فراهم آورد.

تحولات نظام آموزشی کشور در دههٔ اخیر، نتیجهٔ انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، توجه به کل‌نگری



شغل‌های رشتهٔ امور دامی

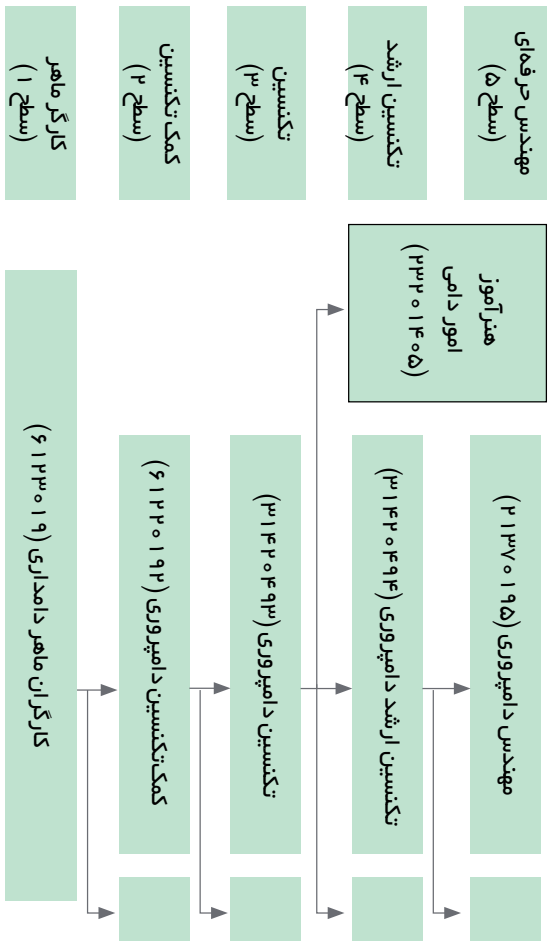
یکی از مهم‌ترین پروژه‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی، رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشتهٔ امور دامی^۲ به شرح جدول زیر است:

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشتهٔ امور دامی

کد تخنسنین دام‌پروری کد حرفه: ۶۱۲۲۰۱۹۲		ردیف	کارگر ماهر دامدار کد حرفه: ۶۱۲۱۰۱۹۱		ردیف
نام گروه کاری / شغل			نام گروه کاری / شغل		
کارگر ساده دامپروری	۱		کارگر ماهر زنبورداری	۱	
	۲	شیربان	موم‌دارکنندهٔ شان	۲	
	۳	پرورش دهندهٔ مرغ بومی	نوغان‌دار	۳	
شیردوش	۴		تولید کنندهٔ محصولات زنبور عمل (عسل، بر موم، موم، گرده، زهر و ژل روای)	۴	
	۵	دامپرور	تولید کنندهٔ ملکه	۵	
	۶	گاودار	زنبوردار	۶	
سم‌چین	۷		موم عاج کن (مومی کنندهٔ شانه‌های کندوی زنبور عمل)	۷	
کارگر ماهر گاومیش‌داری	۸		پرورش دهندهٔ زنبور عمل	۸	
کارگر ماهر گاوداری شیری	۹		پرورش دهندهٔ کم‌ایرشیم	۹	
پرورش دهندهٔ گاو گوشتی	۱۰		پبله کار	۱۰	
کارگر ماهر گاوداری گوشتی	۱۱		سازندهٔ وسایل و ابزار آلات کندوی زنبور عمل	۱۱	
کارگر کشتار گاو و بسته‌بندی مرغ	۱۲		کارگر ماهر نوغان‌داری	۱۲	
پرورش دهندهٔ شتر مرغ	۱۳		کندودار زنبور عمل	۱۳	
پرورش دهندهٔ بلدرچین	۱۴		گوسفنددار	۱۴	
پرورش دهندهٔ پرندۀ زینتی	۱۵		پرورزند	۱۵	
پرورش دهندهٔ شتر	۱۶		پرورش دهندهٔ گوسفند	۱۶	
دامدار	۱۷		پشم‌چین	۱۷	
پرورش دهندهٔ ماهیان زینتی	۱۸		کارگر نوزدهٔ طیور	۱۸	
پرورش دهندهٔ میگو	۱۹		فروشنده	۱۹	
پرورش دهندهٔ ماهی خاویاری	۲۰		کارگر ماهر گوسفندداری	۲۰	
پرورش دهندهٔ ماهی سفید	۲۱		کارگر ماهر جوجه کشی	۲۱	
پرورش دهندهٔ ماهیان آب شور	۲۲		مصدی ماشین جوجه کشی	۲۲	
پرورش دهندهٔ ماهیان قرم‌ال‌ادر شالیزار	۲۳		کارگر سادهٔ مرغاری	۲۳	
پرورش دهندهٔ ماهیان سرد آبی	۲۴		پرورش دهندهٔ مرغ و خروس	۲۴	
پرورش دهندهٔ ماهیان گرم آبی	۲۵		پرورش دهندهٔ جوجه	۲۵	
کارگر قفسی تکثیر ابریان	۲۶		فروشنده دام	۲۶	
کارگر مرزعهٔ پرورش ماهی	۲۷				
کارگران آبری‌پروری	۲۸				

توسعهٔ حرفه‌ای

منظور از توسعهٔ حرفه‌ای پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت است. توسعهٔ حرفه‌ای در رشتهٔ امور دامی به هنر جویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعهٔ حرفه‌ای رشتهٔ امور دامی نشان داده شده است.



ویژگی های شغل و شاغل

پیامدها و نتایج:
تماس ایجاد کننده تعارض: سروکار داشتن با ابزار ناخوشایند
شرایط فیزیکی کار: کار در محیط باز و زیر سقف، در معرض آلودگی و در معرض بیماری، با عفونت.
خطرات شغلی: در معرض بیماری، با عفونت.
موقعیت بدن: زمان طولانی ایستادن و استفاده از دستان.
پوشش بدن: لباس کار و چکمه و گاهی دستکش و ماسک.

ویژگی های شاغلان در سطح ۱ عبارتند از:
 توانایی های شافل شامل: توجه و دقت، توانایی کنترل حرکات، توانایی عکس العمل های زمانی، سرعت، توانایی قوت جسمانی، ایستادگی، اعطای پذیری، توانایی دیداری، توانایی شنیداری و گفتار، حافظه، توانایی فضایی
علاقه ها و گرایش ها: واقعیت گرا شغل هایی که در زیر مجموعه حرفه کمک تکنسین دامپروی (۱۲) قرار می گیرند حیواناتی مانند گاو، گوسفند، بز، اسب، شتر و پرندگان مانند مرغ، پرندگان زینتی و آبزیان را پرورش می دهند و سرپرستی کارگران، برنامه ریزی بهداشتی مواد و وسایل مورد نیاز و آماده کردن آن ها را انجام می دهند. فعالیت ها و مهارت های بین حرفه ای/بین بخشی این شغل ها در این سطح از حرفه عبارتند از: کار و انتقال اشیا، هماهنگی، نگهداری تجهیزات، پایش و کنترل نظارت بر انجام امور کارگران، اپراتوری
 شناسایی ویژگی های غیر فنی مورد نیاز این شغل ها در این سطح از حرفه شامل: جمع آوری و گردآوری اطلاعات، خودمدیریتی، مسئولیت پذیری، درست کاری، مهارت گوش

شغل هایی که زیر مجموعه حرفه کارگران دامپروی (۱) قرار می گیرند، به پرورش حیواناتی مانند گاو، گوسفند، بز، اسب، شتر و پرندگان مانند مرغ، پرندگان زینتی و آبزیانی مانند ماهیان خوراکی و زینتی، کاربرد ابزار و تجهیزات، آماده سازی سالن های پرورش دام و طیور و ... می پردازند. فعالیت ها و مهارت های بین حرفه ای/بین بخشی این شغل ها در این سطح از حرفه عبارتند از: کار و انتقال اشیا، هماهنگی، نگهداری تجهیزات.

شناسایی ویژگی های غیر فنی مورد نیاز این شغل ها در این سطح از حرفه عبارتند از: جمع آوری و گردآوری اطلاعات، خودمدیریتی، مسئولیت پذیری، درست کاری، و مهارت گوش کردن، رعایت اصول ایمنی و بهداشت در بیشتر فعالیت های این حوزه بسیار ضروری است. استفاده از ماسک، دستکش، چکمه، لباس کار، تجهیزات اطفای حریق، رعایت نکات بهداشتی در کار با دام، رعایت نکات ایمنی در کار با دام از اهمیت زیادی برخوردار است.
حرفه های مرتبط با آن عبارتند از: کارگران دامپروی، دامداران، پرورش دهندگان طیور، زنبورداران، کارگران آبروی پروری، شکارچیان و ماهی گیران، کارگران مراقبت از حیوانات خانگی، و تکنسین کشاورزی.
 این حرفه با بخش ها و فعالیت های اقتصادی گروه کشاورزی مرتبط است.
بافت و شرایط کاری شغل هایی که در زیر مجموعه این حرفه قرار دارند، عبارتند از:
 ارتباطات: گفت و گوی چهره به چهره، نامه ها و یادداشت ها.
 روابط در تنش: کار با گروه تیمی، مسئولیت پذیری

پیلدهما و نتایج، مسئولیت‌پذیری برای دیگران، مسئولیت‌پذیری بهداشت سلامت دیگران

تماس ایجادکننده تعارف:دسروکار داشتن با ابرار نخواستند

شرایط فیزیکی کار: کار در محیط باز و زیر سقف، در معرض آلودگی، در معرض رطوبت

خطرات شغلی، در معرض بیماری یا عفونت
موقعیت بدن: زمان طولانی ایستادن و استفاده از دستان
پوشش بدن: لباس کار و چکمه و گاهی دستکش و ماسک.

۵ ویژگی شاغلین در سطح L۲ از حرفه عبارت‌اند از:
- توانایی شفاهی، توانایی کمیتی، حافظه، توانایی فضایی، توجه و دقت، توانایی کار با دست بصورت ظریف، توانایی کنترل حرکات، توانایی عکس‌العمل‌های زمانی، سرعت، توانایی قوت جسمانی، اعطاف‌پذیری، توانایی دیداری، توانایی شنیداری و گفتاری علایق و گرایش‌ها شامل: واقعیت‌گرا، جست‌وجوگر..

شخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	۲۰۰ ساعت
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبنای نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۲۰۰ ساعت
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
۱. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش مرغ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش ماهی‌سبک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای پرورش زنبورعسل و تولید محصولات آن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش ارزیابی تولید و پرورش ماهیان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش آبزیان (خوراکی- زیستی) (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی تولید و پرورش دام‌های بزرگ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی امور دامی (۱۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر امور دامی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین امور دامی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب و خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و مصرف‌جویی در آب و کاشت بر اساس شرایط منطقه‌ای (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی برنامه‌ریزی تولید دام، طیور، زنبورعسل و آبزیان بر اساس خودکفایی و صادرات بر محور اولویهای اقتصاد کشور (۲۴ ساعت آموزش) - کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین امور دامی	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی امور دامی ^۵	شایستگی‌های فنی
فلسفه و شایستگی‌ها	تکنسین ^۶

کردن، مستندسازی، تنظیم و اصلاح عملکرد سیستم،

یادگیری، آموزش دیگران، ایمنی، بهداشت و قوانین مورد نیاز این حرفه شامل استفاده از ماسک، دستکش، چکمه، لباس کار، تجهیزات ایمنی، رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در کار با دام مطابق با استانداردها به‌ویژه هنگام کار با مواد شیمیایی و ضد عفونی‌کننده‌ها می‌باشد.

۵ حرفه‌های مرتبط با آن عبارت‌اند از: کارگران دامپروری، دامداران، پرورش‌دهندگان طیور، زنبورداران، کارگران آبریزپروری، شکارچیان و ماهی‌گیران، کارگران مراقبت از حیوانات خانگی، تکنسین کشاورزی.

با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی گروه کشاورزی مرتبط است: شصت و هفت حرفه‌ای در این سطح اولویت ۱: واقع‌گرا، اولویت ۲: جست‌وجوگر، اولویت ۳: قراردادی است، ۵ یافت و شرایط کاری شغل‌هایی که در زیرمجموعهٔ این حرفه قرار دارند به شرح ذیل می‌باشد:

ارتباطات: گفت‌وگو و بهره‌چهره به چهره، نامه‌ها و یادداشت‌ها

روابط در تنش: کار با گروه تیمی، مسئولیت‌پذیری

جدول ۲ صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ امور دامی، شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

فلسفه و شایستگی‌ها	شایستگی‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	۲۰۰ ساعت

شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبنای نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۲۰۰ ساعت
--	--	----------

شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
--	--	----------

شایستگی‌های فنی امور دامی ^۵	۱. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش مرغ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش ماهی‌سبک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای پرورش زنبورعسل و تولید محصولات آن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش ارزیابی تولید و پرورش ماهیان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش آبزیان (خوراکی- زیستی) (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی تولید و پرورش دام‌های بزرگ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی امور دامی (۱۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر امور دامی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین امور دامی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب و خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و مصرف‌جویی در آب و کاشت بر اساس شرایط منطقه‌ای (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی برنامه‌ریزی تولید دام، طیور، زنبورعسل و آبزیان بر اساس خودکفایی و صادرات بر محور اولویهای اقتصاد کشور (۲۴ ساعت آموزش) - کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین امور دامی	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی	تکنسین ^۶	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

۲ شایستگی ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می شوند.

«از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

۴ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

۲. ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ع واژه «پداگورۛ» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی، های دنیای کار)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار):

۴. تفاوت در سازمان دهی، یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای،

«توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی

تبدیل می شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد پرفامه ریزی درسی رشته امور دامی



معرفی بسته آموزشی رشته آموزش دانی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته آموزش دانی

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه		*	*	*	*
۲	تولید و پرورش مرغ		*	*	*	*
۳	تولید و پرورش دامهای سبک		*	*	*	*
۴	آب و خاک و گیاه		*	*	*	*
۵	پرورش زنبورعسل و تولید محصولات آن		*	*	*	*
۶	تولید و پرورش ماکیان		*	*	*	*
۷	تولید و پرورش آبزیان (خوراکی - زینتی)		*	*	*	*
۸	تولید و پرورش دامهای بزرگ		*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی		*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار		*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای		*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی		*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید		*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱		*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲		*	*	*	*
۱۶	زیست شناسی		*	*	*	*
۱۷	شیمی		*	*	*	*
۱۸	ویژگی نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

پی نوشت ها

1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته آموزش دانی نگارش دوم سال ۱۳۹۲

منابع

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته آموزش دانی، (۱۳۹۴) نگارش دوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی آموزش دانی.
۲. آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، جلد اول و دوم، ۱۳۹۵.
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی آموزش دانی، (۱۳۹۱) نگارش سوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی آموزش دانی.
۴. سند راهنمای برنامه درسی رشته آموزش دانی، (۱۳۹۲) نگارش دوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی آموزش دانی.
۵. مرکز آمار ایران، (۱۳۹۳). نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی.

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ امور زراعی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشتهٔ امور زراعی)

و محیطی است، اما به نظر می‌رسد توسعهٔ کشاورزی می‌تواند به میزان درخور توجهی تابعی از تغییر و تکامل دانش و مهارت کشاورزان به منظور افزایش کارایی، اثربخشی و پایداری در این بخش باشد [باشگاه خبرنگاران جوان، بی‌تا]. استفاده از دانش و فناوری‌های روز دنیا توسعهٔ پایدار در این حوزه را به همراه دارد [خبرگزاری صداوسیما، ۱۳۹۵].

هنرآموزان رشتهٔ امور زراعی می‌توانند با صلاحیت‌های اخلاقی و دانش و مهارتی که کسب کرده‌اند، هنرمندانه موجب رشد شخصیت و دانش و مهارت فراگیرندگان شوند؛ فراگیرندگانی که ضمن استفادهٔ بهینه از منابع و محیط، امنیت غذایی را برای کشور به ارمغان آورند. بدیهی است که سرمایه‌گذاری به منظور تربیت و تأمین این رکن مهم تعلیم‌تربیت، بهترین و سودمندترین نوع سرمایه‌گذاری است.

تغییرات نظام جدید آموزشی

هستند که همواره مطرح بوده‌اند.

از آنجا که تربیت نیروی کار ماهر در زمینهٔ پرورش و تولید محصولات زراعی، عامل مهمی در توسعه و پایداری تولید در این بخش به شمار می‌رود، رشتهٔ امور زراعی نیز از جمله رشته‌هایی است که هم‌راستا با تغییرات ساختار نظام آموزشی و براساس اسناد بالادستی، مانند «سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش»، «سند برنامهٔ درسی ملی»، «انقشۀ جامع علمی کشور»، دچار تحول شد. اسناد پشتیبان و راهنما و برنامه‌های درسی این رشته، همانند سایر

بخش کشاورزی با تأمین ۸۵ درصد نیازهای غذایی و ۹۰ درصد مواد اولیهٔ صنایع تبدیلی کشاورزی، و دارا بودن ۲۵ درصد سهم صادرات غیرنفتی و حدود ۲۰ درصد سهم اشتغال کشور (بیش از ۵۰ درصد اشتغال روستایی) نقش تعیین‌کننده‌ای در اقتصاد کشور دارد. بخش کشاورزی زیربنای اصلی تحقق امنیت غذایی است و بنابراین از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد جامعه محسوب می‌شود. زراعت همواره مهم‌ترین بخش کشاورزی ایران بوده، به نحوی که طی دورهٔ ۱۳۹۴ - ۱۳۸۳ به‌طور متوسط ۶۵/۷ درصد از ارزش افزودهٔ بخش کشاورزی کشور را به خود اختصاص داده است. ارزش تولید و ارزش افزودهٔ بخش زراعت در سال ۱۳۹۴ به قیمت ثابت ۱۳۹۰ به ترتیب ۴۰ و ۲۷ هزار میلیارد تومان بوده است (نمودار ۱). اگرچه توسعهٔ کشاورزی تابعی از عوامل اقتصادی، اجتماعی

با وجود اینکه هدف بنیادی آموزش رسمی کشور در بخش کشاورزی تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد است، شواهد موجود بیانگر برخی ناکامی‌ها در گذشته بوده است. چالش‌هایی مانند بی‌کاری دانش‌آموختگان، ناهم‌خوانی شغل با تخصص افراد، انتقال نیافتن مناسب دانش‌آموختگان از مدرسه به بازار کار، وجود دانش‌آموختگان ناکارآمد، و ناهماهنگی میان مهارت‌های دانش‌آموختگان با نیازهای بازار کار، از جمله محدودیت‌های نظام آموزش متوسطه به‌ویژه در بخش کشاورزی ایران،



ضمن کسب درآمد برای خود، با ایجاد کارآفرینی به توسعه اقتصاد کشور کمک کنند. به همین منظور، ابتدا با بررسی نیاز بازار کار و استفاده از اسناد بالادستی، همچون اسناد مرکز آمار ایران، سازمان فنی و حرفه‌ای، بخش خصوصی و شغل‌های نهایی حرفه‌های حوزه زراعت استخراج و با حضور فعالان این حوزه فعالیت‌های هر شغل و مرحله‌های کاری آن‌ها مشخص و بر همین اساس اسناد شایستگی حرفه و استاندارد ارزشیابی حرفه تدوین شد.

شغل‌های رشته آموزش زراعی

بدیهی است پیش از هرگونه اقدام و زمینه طراحی و تدوین برنامه آموزشی و استاندارددهی مورد نیاز برای تربیت نیروی انسانی، در گام نخست باید نیازسنجی شغلی انجام شود تا زمینه اشتغال نیروی انسانی تربیت شده فراهم آید و از هدر رفتن سرمایه‌ها جلوگیری شود. در رشته آموزش زراعی نیازسنجی شغلی با استفاده از اسناد ملی (مانند گزارش مرکز آمار ایران)، بین‌المللی و اسنادارد (ایسکو^۱، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا و کانادا) انجام گرفت و هم‌زمان اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ در دو سطح L۱ (پرورش‌دهندگان محصولات زراعی) و L۲ (تولیدکنندگان محصولات زراعی) دسته‌بندی شد [اسناد راهنمای برنامه درسی رشته آموزش زراعی، ۱۳۹۲]. جدول ۱ حرفه‌های مربوط به رشته آموزش زراعی و شغل‌های زیرمجموعه آن را نشان می‌دهد.

ردیف	تولیدکنندگان محصولات زراعی L۲
	کد حرفه: ۶۱۱۴۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل	
۱	مخلوط‌کن کود
۲	سرکارگر کنترل علف‌های هرز
۳	کارگر کنترل کننده افات محصولات زراعی
۴	کارگر تولیدکننده حشرات مفید برای کنترل افات
۵	کارگر کنترل کننده بیماری‌های گیاهان زراعی
۶	کشت‌کار کندم
۷	شالی‌کار
۸	ذرت‌کار (دانه‌ای)
۹	چغندرکار
۱۰	سبزره‌بینی‌کار
۱۱	پیازکار
۱۲	کلزاکار
۱۳	کشت‌کار دانه روغنی (سویا)
۱۴	تولیدکننده اقناپگردان
۱۵	کجدکار
۱۶	کارگر ماهر آبیاری - کشاورزی
۱۷	برداشت‌کننده وپوژه دانه
۱۸	علفچه‌کار
۱۹	سرکارگر تجارت مزرعه (برنامه‌ریز زراعی)
۲۰	کاربر سیستم‌های آبیاری تحت فشار (آباری)
۲۱	دروگر
۲۲	کاربر ماشین‌های بسته‌بند علوفه

رشته‌های فنی و حرفه‌ای، با تمرکز بر ابعاد رویکرد «شایستگی‌محوری» طراحی و تدوین شد و به دنبال آن اصلاحات عمده‌ای در طراحی و تدوین اسناد برنامه‌ها و کتاب‌های درسی رشته آموزش زراعی انجام گرفت.

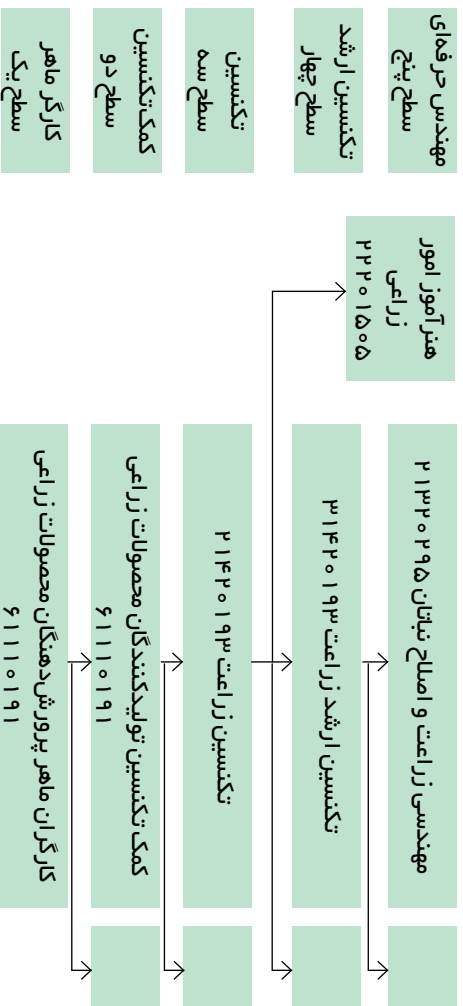
با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید رشته آموزش زراعی بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بازار، محتوای آموزشی به‌گونه‌ای تنظیم شد که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب‌وکار،

ردیف	پرورش‌دهندگان محصولات زراعی L۱
	کد حرفه: ۶۱۱۱۰۱۹۱
نام گروه کاری / شغل	
۱	کمک‌کار پاک‌کننده دانه
۲	کشت‌کار حیوانات
۳	تک‌کن و چین‌کن (گیاهان زراعی)
۴	کارگر ماهر مراقبت از بوته
۵	کارگر ماهر برداشت
۶	نمونه‌بردار خاک
۷	راننده تراکتور کشاورزی
۸	شخم‌زن
۹	کارور ماشین‌ها و ادوات خاک‌ورزی
۱۰	آزاینده سطح مزرعه
۱۱	بذرپاش
۱۲	فرودهنده سطح مزرعه
۱۳	کاربر ماشین کاربده علاات
۱۴	بهره‌بردار ماشین‌های عمیق کار دیم
۱۵	کاربر ماشین‌های کاربده

توضیح: دلیل انتخاب شغل‌ها بیشتر در سطح L۲ آموزش متفلفه‌ای محصولات کشاورزی متناسب با سیاست‌های کلان کشور است

توسعه حرفه‌ای

یکی از مرحله‌های طراحی حرفه‌ای، طراحی و توسعه حرفه‌ای در هر زمینه شغلی (گروه بزرگ شغلی) است. در گروه شغلی امور زراعی، فرد می‌تواند از سطوح پایین پرورش‌دهندگان محصولات زراعی با طی مسیر آموزش و کسب مهارت به لایه‌های بالایی در این حرفه، مانند تکنشین یا تکنشین ارشد زراعت برسد (نمودار ۲).



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته امور زراعی

ویژگی‌های شغل و شاغل

کار در این موقعیت‌ها بر خوردار باشند. شاغلان این حرفه، مانند راننده تراکتور، کشاورزی، شخم‌زن، کارور ماشین‌ها و ادوات خاک‌ورزی و ... باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و نوشتاری، و بین شفاهی و نوشتاری)، توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری، شنیداری و حرکتی) و توانایی فیزیکی (برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. تجربه کار عملیاتی در مرحله و کار با ماشین‌های زراعی از الزامات شاغلان است.

ویژگی شاغلان در این سطح (L۱) از حرفه عبارت‌اند از:

- توانایی‌های شایغل شامل: قدرت بدنی و سلامت جسمانی برای انجام فعالیت‌های عملی، سرعت عمل، مقاوم به شرایط اقلیمی (سرما، گرما، باد و ...) کاربرد مفاهیم در عمل، تمایز و برآورده
- علاقه‌ها و گرایش‌ها شامل علاقه به کار روی زمین و فضای آزاد، علاقه به محیط زیست و حفاظت از آن، پرهیز از فرسایش منابع طبیعی، علاقه به کار گروهی و ایفای نقش در تیم، باورمند به جایگاه و اهمیت کشاورزی و به آموزه‌های دینی و ملی، کنج‌گاو در کشف روابط محیط و گیاه.

مشاغل زیرمجموعه حرفه کمک تکنشین تولیدکنندگان گیاهان زراعی (L۲) برنامه‌ریزی

شغل‌هایی که زیرمجموعه حرفه «پرورش‌دهندگان گیاهان زراعی (L۱)» قرار می‌گیرند، بیشتر شغل‌هایی هستند که با استفاده از تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی ساده، تولید محصولات زراعی در سطح کم و یا نگهداری از مزرعه را با استفاده از جدول استاندارد یا راهنمایی سرپرست انجام می‌دهند. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز این شغل‌ها در این سطح از حرفه، عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن، ارتباط مؤثر، کار تیمی، مدیریت منابع، ویژگی شخصیتی اخلاق و تفکر انتقادی که در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کنند. برای نمونه، شایستگی مسئولیت‌پذیری در کاشت بذرها در صورتی که مقدار بذر مصرفی کمتر و یا بیش از حد توصیه شده باشد، تأثیر زیادی بر عملکرد کشتی و کیفی محصول آن خواهد داشت. با اینکه نداشتن شایستگی مدیریت زمان، از آنجا که مصرف نهاده‌هایی مانند کود، بذر و یا سموم در زمان مشخصی باید انجام شود، علاوه بر افزایش هزینه، ممکن است سلامت محصول خوراکی را نیز به خطر اندازد. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع اخلاقی و بی‌باکانه است. بیشتر شغل‌های این حرفه در شرایط سخت (گرما، سرما، شب و تاریکی) انجام می‌شوند و شاغلان باید از شرایط لازم برای انجام

زراعی و تولید محصولات زراعی منطقه خود را با استفاده از تجهیزات فنی و تراکتور و دنباله‌بندهای سوار، نیمه‌سوار و کششی، و مصرف نهاده‌هایی مانند بذر، کود و سم مطابق توصیه کارشناسان، به‌طور مستقل انجام می‌دهند. مهم‌ترین شایستگی غیرفنی مورد نیاز آن‌ها در این سطح، شامل مدیریت منابع، مواد و تجهیزات، کاربرد فناوری، سواد اطلاعاتی، ارتباط مؤثر، اخلاق حرفه‌ای، خلاقیت و مستندسازی است.	از آنجا که از شاغلان زیرمجموعه این حرفه، مانند کارگر تولیدکننده حشرات مفید برای کنترل آفات، کارگر ماهر آبیاری - کشاورزی، علوفه کار و ... نیازمند به‌کارگیری مواد و منابعی حیاتی مانند آب و خاک هستند که دغدغه امروز و آینده کشور ماست، لزوم مدیریت منابع، مواد و تجهیزات پررنگ‌تر می‌شود.	جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور زراعی شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی
قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک ۸. حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روزشناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم‌وتربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سندهمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزشی اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت

شایستگی‌های فنی رشته امور زراعی*	۱. توانایی آموزش پرورش و تولید حیوانات (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش عملیات خاک‌ورزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش کاشت گیاهان زراعی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش مراقبت و نگهداری گیاهان زراعی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش پرورش و تولید غلات و گیاهان صنعتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش پرورش و تولید گیاهان علوفه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی امور زراعی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر پرورش‌دهندگان گیاهان زراعی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکسین تولیدکنندگان محصولات زراعی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب، خاک و گیاه بسا محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت بر اساس شرایط منطقه‌ای (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی جاشینی کنترل زیستی به‌جای مبارزه شیمیایی برای حفظ محیط زیست و تولید غذای سالم و پایدار (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی	- کسب صلاحیت تکسین فناوری تولید محصولات زراعی (۱۸۰۰ ساعت آموزش)	۱۸۰۰ ساعت

ع شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ع از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

ع ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ع ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ع واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ع «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ع برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استاندارد برنامه ریزی درسی رشته امور رزاعی



۶- رزاعی یکم دوره
۷- رزاعی دوم دوره

۸- رزاعی سوم دوره

۹- رزاعی چهارم دوره

۱۰- رزاعی پنجم دوره

۱۱- رزاعی ششم دوره

۱۲- رزاعی هفتم دوره

۱۳- رزاعی هشتم دوره

۱۴- رزاعی نهم دوره

۱۵- رزاعی دهم دوره

۱۶- رزاعی یازدهم دوره

۱۷- رزاعی بیستم دوره

۱۸- رزاعی بیست و یکم دوره

۱۹- رزاعی بیست و دوم دوره

۲۰- رزاعی بیست و سوم دوره

۲۱- رزاعی بیست و چهارم دوره

۲۲- رزاعی بیست و پنجم دوره



- ۱- رزاعی یکم دوره
- ۲- رزاعی دوم دوره
- ۳- رزاعی سوم دوره
- ۴- رزاعی چهارم دوره
- ۵- رزاعی پنجم دوره
- ۶- رزاعی ششم دوره
- ۷- رزاعی هفتم دوره
- ۸- رزاعی هشتم دوره
- ۹- رزاعی نهم دوره
- ۱۰- رزاعی دهم دوره
- ۱۱- رزاعی یازدهم دوره
- ۱۲- رزاعی بیستم دوره
- ۱۳- رزاعی بیست و یکم دوره
- ۱۴- رزاعی بیست و دوم دوره
- ۱۵- رزاعی بیست و سوم دوره
- ۱۶- رزاعی بیست و چهارم دوره
- ۱۷- رزاعی بیست و پنجم دوره
- ۱۸- رزاعی بیست و ششم دوره
- ۱۹- رزاعی بیست و هفتم دوره
- ۲۰- رزاعی بیست و هشتم دوره
- ۲۱- رزاعی بیست و نهم دوره
- ۲۲- رزاعی بیست و دهم دوره

معرفی بسته آموزشی رشته آموزش زراعی

جدول شماره ۳ – اجرای بسته آموزشی رشته آموزش زراعی



ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	پرورش و تولید حیوانات	*	*	*	*	*	*
۳	عملیات خاکروزی	*	*	*	*	*	*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*	*	*	*
۵	کاشت گیاهان زراعی	*	*	*	*	*	*
۶	مراقبت و نگهداری گیاهان زراعی	*	*	*	*	*	*
۷	پرورش و تولید غلات و گیاهان صنعتی	*	*	*	*	*	*
۸	تولید و پرورش گیاهان علوفه‌ای	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	زیست‌شناسی	*	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۸	ویژگی‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش						

پی‌نوشت

1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

منابع

۱. سند راهنمای برنامه درسی رشته آموزش زراعی (۱۳۹۶) دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی آموزش زراعی.
۲. اسناد برنامه درسی درس‌های پایه دهم، یازدهم، دوازدهم رشته آموزش زراعی (۱۳۹۴) دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی آموزش زراعی.
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی آموزش زراعی (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی آموزش زراعی.
۴. خبرگزاری ایپا (۱۳۹۶). به نقل از معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی تهران.
۵. شیرزاد، حسین (۱۳۹۷). تطبیق بر قیمت تمام شده گندم روزنامه دنیای اقتصاد. شماره ۲۸، ۴ تیر.
۶. خبرگزاری صداوسیما (۱۳۹۵). مصاحبه با محمد شفیع ملکزاده رئیس انجمن صنفی کشاورزان. کد خبر: ۱۴۳۴۶۸۴.
۷. مرکز آمار ایران (۱۳۹۶). نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی.
۸. آمارنامه کشاورزی (۱۳۹۵). وزارت جهاد کشاورزی.
۹. باشگاه خبرنگاران جوان (بی تا). به نقل از احمد کبیری، رئیس سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی. <http://www.itpnews.com>
۱۰. فرصت امروز (۱۳۹۵). مصاحبه با محسن احتشام، رئیس اتاق بازرگانی استان خراسان جنوبی و صادرکننده و تولیدکننده نمونه کشور. <http://forssatnet.ir>
۱۱. افتتاح‌ری رکی‌الدین و همکاران (۱۳۸۸). هفتش تولیدمندی در توسعه کشاورزی... شماره ۶۹. پاییز.

صلاحيٲ حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ امور باغي

شاخه‌های ديگري تقسيم مي‌شوند. همهٔ زيررشته‌ها به‌طور مستقيم با سلامت جسمي و رواني آحاد جامعه ارتباط نزديك دارند.

مؤلفه‌های توليدات كشاورزي و دام‌پروري كشورمان نشان مي‌دهند كه با وجود پرخورداري بخش كشاورزي از توانايي‌های بالقوهٔ بسيار، هنوز حد پاييني از توانمدي‌های موجود در آن مورد استفاده قرار مي‌گيرد. براي مثال، از هر مترمكعب آب مصرفي در بخش كشاورزي، حدود ۰/۵ كيلوگرم محصول به دست‌مي‌آيد. در صورتي كه در برخي از كشورهای آسيائي اين رقم بسيار بالاتر است و به حدود سه كيلوگرم به ازاي هر مترمكعب آب مصرفي مي‌رسد. در زمينهٔ توليدات دامي نيز هنوز با حد توليدات جهاني فاصلهٔ زيادي داريم.

بدنيي است، دستيائي به اين حد از عملكدها زماني امكان‌پذير است كه كشاورزان ما از شيوه‌ها و فنواري‌های جديد آگاه باشنند. براي به اين هدف، ابتدا بايد زمينهٔ آن را ايجاد كنيم كه پشتيبان آن نيز ايجاد تفكر علمي براي يـك نظام كارآمد كشاورزي است.

بر اين اساس و با توجه به نقش اساسي هنرآموزان در تربيت نيروي كر ماهر، پرورش هنرآموزاني متعهد و توانمند كه قادر باشنند، با استفاده از فناوري‌های مدرن و بهره‌گيري از راهبردهای ياددهي – يادگيري، در هنرستان‌ها هنرجوياني متخصص و كارآمد در حوزهٔ امورباغي تربيت كنند، از اولويت‌های مهم به‌شمار مي‌رود.

ضرورت و اهميت تربيت نيروي انساني (هنرآموزان امور باغي)

در دهه‌های اخير به منابع انساني به‌عنوان عنصري هوشمند توجه شده است كه با مهارت و خلاقيت خود مي‌تواند نقش اساسي در سيستم ايفا كند. نيروي انساني كارآمد سرمايهٔ ارزشمند كشور به‌شمار مي‌آيد. براي تأمين نيروي انساني متعهد و متخصص در رشتهٔ امور باغي، به منظور نيل به خودكفايي در توليد مسود اوليهٔ غذايي و صنعتي، لازم است متخصصاني تربيت شـوند كه بتوانند با استفاده از دانش و تجربيات خود، توليد اقتصادي محصولات باغي را به‌طور علمي امكان‌پذير سازند، براي توليد محصولات، از امكانات موجود در كشور حداكثر بهره را بگيرند، و در امور تحقيقات، آموزش و برنامه‌ريزي كشاورزي نيز خدمت كنند. توسعهٔ كشاورزي نيازمند نيروي انساني ماهر است. نيرويي كه بتواند عمليات كشاورزي مربوط به محصولات باغي را بر اساس يافته‌های جديد علمي انجام دهد و بيشترين بازده و محصول را در بهره‌گيري از منابع به دست آورد. تأمين نيروي انساني در اين مقطع مي‌تواند نقش سازنده‌اي را در توسعهٔ كشاورزي ايفا كند. ضرورت و اهميت تربيت نيروي انساني در رشتهٔ امورباغي به ماهيت رشته برمي‌گردد رشتهٔ امور باغي به زيررشته‌های پرورش گياهان زينتي، پرورش درختان ميوه، توليد قارچ خوراكي، طراحي فضاي سبز، پرورش سبزي‌ها و توليد و آماده‌سازي گياهان دارويي تقسيم مي‌شود كه هر يـك از آن‌ها نيز به



تغییرات نظام جدید آموزشی

ملکات و فضائل اخلاقی و بینش سیاسی و اجتماعی در هنر جوان؛ تربیت یکپارچه عقلی - ایمانی - عملی و اخلاقی هنرجویان؛ ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، نوآوری و کارآفرینی در کشور؛ تربیت نیروی انسانی متخصص، ماهر و کارآمد متناسب با نیازهای بازار کار (فعلی و آتی) در سطوح‌های ابتدایی و میانی مهارت مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی و عدالت آموزشی؛ فراهم نمودن شرایط هدایت و راهنمایی شغلی - تحصیلی هنرجویان برای سطوح بالاتر صلاحیت حرفه‌ای از دلایل تغییر نظام جدید آموزشی می‌باشد.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشتهٔ امور باغی

کمک‌تکسین امور باغی سطح ۱٫۲		کارگر ماهر امور باغی سطح ۱٫۱	
ردیف	عنوان شغل	ردیف	عنوان شغل
۱	متمدیی پارک	۱	سیرکار
۲	نشاکار گل	۲	حشاش
۳	نهاد گل و گل کار	۳	کارگر ماهر مراقبت از گیاه
۴	پرورش دهندهٔ درختان شمر و غیر شمر	۴	صفی کار (خسار، گوجفرنگی، پدمجان، در هوای آزاد و گلخانه‌ای)
۵	کارگر ماهر نگهداری پارک	۵	پرورش دهندهٔ قارچ
۶	تولیدکننده و پرورش دهندهٔ نهال	۶	نشاکار، به‌جز گل
۷	درخت‌کار	۷	کارگر کشاورزی
۸	قطعه‌کار چمن	۸	مراقب چمن
۹	نهاد کار	۹	کارگر ماهر آبیاری
۱۰	کارگر ماهر مرزعهٔ قارچ	۱۰	سبزی کار
۱۱	کارگر ماهر نگهداری زمین	۱۱	پرورش دهندهٔ سبزی و صیفی
۱۲	کارگر نهالستان و گلخانه	۱۲	پرورش دهندهٔ گیاه دارویی
۱۳	پرورش دهندهٔ گل	۱۳	کارگر مرزعهٔ سبزی
۱۴	پیوندکار درخت	۱۴	کارگر ماهر مرزعه
۱۵	گل کار	۱۵	بسته‌بند قارچ تک‌مهای
۱۶	کارگر ماهر فضای سبز	۱۶	پرورش دهندهٔ گوجه‌فرنگی
۱۷	باغبان فضای سبز	۱۷	کارگر فضای سبز
۱۸	کشاورز کشت توأم	۱۸	پرورش دهندهٔ قارچ تک‌مهای
۱۹	هرس کن گل و بوته	۱۹	قارچ جمع‌کن
۲۰	پرورش دهندهٔ نهال	۲۰	کارگر نگهدارندهٔ فضای سبز
۲۱	باغ‌دار	۲۱	باغبان فضای سبز
۲۲	سم‌پاشی کشاورزی	۲۲	کشت‌کار قارچ
۲۳	تولیدکنندهٔ چمن	۲۳	پرورش دهندهٔ قارچ صدفی
۲۴	کارگر قرنطینه	۲۴	قلمه زن
۲۵	برداشت‌کنندهٔ میوه	۲۵	کارگر کشاورزی
۲۶	سرکارگر درجه‌بندی میوه	۲۶	کارگر ماهر مرزعهٔ ارگلیک
۲۷	کارگر ماهر تاکستان	۲۷	هرس‌کن

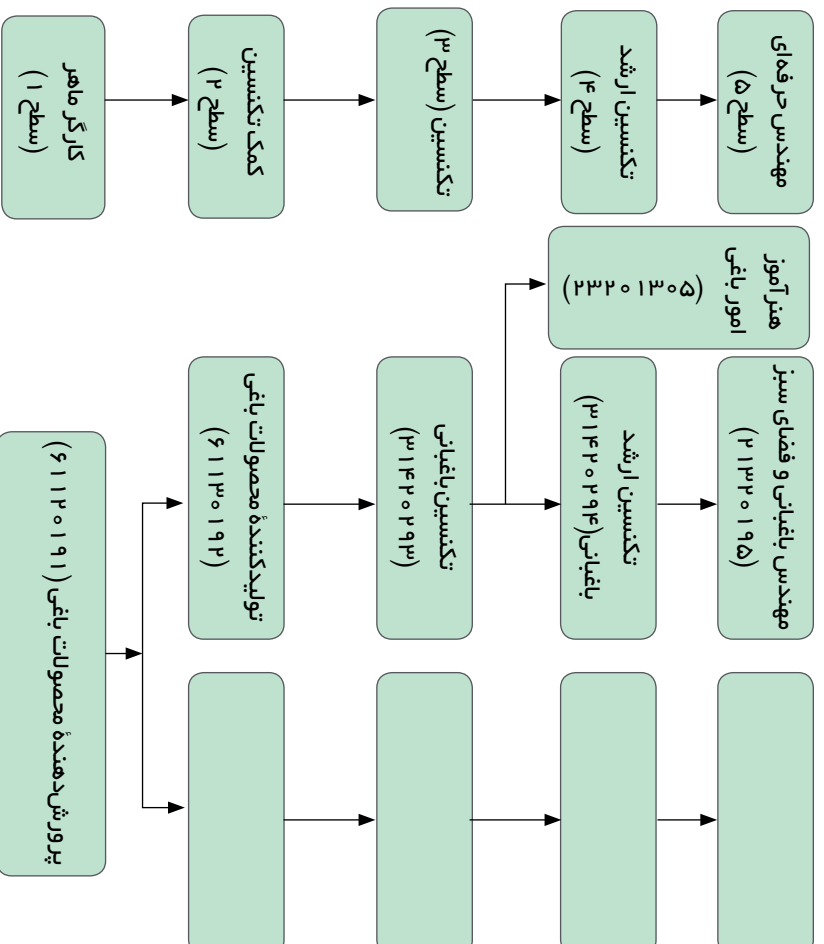
ویژگی‌های شغل و شاغل

زیادی دارد.
ویژگی‌های شاغلان در این سطح (L۱) از حروفه عبارت‌اند از:
توانایی‌های جسمی: قدرت بدنی و سلامت جسمانی برای انجام فعالیت‌های عملی؛ سرعت عمل؛ مقاوم در برابر شرایط اقلیمی (سرما، گرما، باد و ...؛ کاربرد مفاهیم در عمل؛ تحایر؛ برآورد.
علاقه‌ها و گرایش‌ها: علاقه به کار روی زمین و فضای آزاد؛ علاقه به محیط‌زیست؛ حفاظت از آن؛ پرهیز از فرسایش منابع طبیعی؛ علاقه به کار گروهی و ایفای نقش در تیم؛ باورمندی به جایگاه و اهمیت کشاورزی و به آموزه‌های دینی و ملی؛ کج‌کوی در کشف روابط محیط و گیاه.

شغل‌هایی که زیر مجموعه حرفه پرورش دهندگان محصولات باغی (L۱) قرار می‌گیرند، بیشتر شغل‌هایی هستند که با استفاده از تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی ساده، تولید محصولات باغی و یا نگهداری از باغ را با استفاده از جدول استاندارد یا راهنمایی سرپرست انجام می‌دهند.

شایستگی‌های غیر فنی مورد نیاز این شغل‌ها در این سطح از حرفه عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری؛ مدیریت زمان؛ کاربرد فناوری؛ ارتباط مؤثر کار تیمی؛ مدیریت منابع؛ داشتن اخلاق، تفکر انتقادی؛ داشتن خلاقیت؛ کارآفرینی؛ اجتماعی بودن.

رعایت اصول ایمنی و بهداشت در بیشتر فعالیت‌های این حوزه بسیار ضروری است. استفاده از کلاه آفتاب‌گیر، ماسک و لباس مخصوص کار اهمیت



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته امور باغی

جدول ۲. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ امور باغی، شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	- توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی - توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری - توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه - توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی - توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس - توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان - توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	۲۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	- توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای - توانایی اجرای بنارسنجی شفلی و حرفه‌ای - توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای - توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت - توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی - توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی - توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای - توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی - توانایی کاربرد راهنمایی شفلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی - توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی - توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای - توانایی آموزش الزامات محیط کار - توانایی آموزش مدیریت تولید - توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۲۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین	- توانایی آموزش تولید و پرورش سبزی و صیفی (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تولید و پرورش قارچ خوراکی (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تولید و آماده‌سازی گیاهان دارویی (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تولید و پرورش درختان میوه و زینتی (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تولید و نگهداری گیاهان فضای سبز (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تولید و پرورش گیاهان زینتی (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش دانش فنی امور باغی (۲۵۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کارگر ماهر پرورش‌دهندگان محصولات باغی (۲۶۱ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کمک تکنسین تولیدکنندگان محصولات باغی (۳۶۴ ساعت آموزش) - کسب شایستگی تحلیل رابطهٔ آب، خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرف‌جویی در آب و کاشت بر اساس شرایط منطقه‌ای (۲۶۱ ساعت آموزش) - کسب شایستگی تولید محصولات باکیفیت بر اساس منابع ملی و توازن صادرات و واردات (۲۶۱ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین	- کسب صلاحیت تکنسین فناوری تولید محصولات باغی - کسب صلاحیت تکنسین فناوری گياهپوشكي	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

θ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

θ از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

θ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

θ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

θ واژهٔ «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است.

1. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در بینامدھی یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

θ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

θ برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجوین، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد پیر نامه ریزی در سہ رشتہ امور باغی



معرفی بسته آموزشی رشته آموزش باغبانی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته آموزش باغبانی

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			
۲	تولید و پرورش سبزی و صیفی	*	*		*	*
۳	تولید و پرورش قارچ خوراکی	*	*	*	*	*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*	*	*
۵	تولید و آمادسازی گیاهان دارویی	*	*	*	*	*
۶	تولید و پرورش درختان میوه و زینتی	*	*	*	*	*
۷	تولید و نگهداری گیاهان فضای سبز	*	*	*	*	*
۸	تولید و پرورش گیاهان زینتی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					



منابع

۱. سند راهمهای برنامه درسی رشته آموزش باغبانی (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی امور باغبانی.
۲. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته آموزش باغبانی. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی امور باغبانی.
۳. سند استاندارد شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی امور باغبانی. (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی امور باغبانی.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع غذایی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

کشاورزی به دلیل داشتن نقش حیاتی در تأمین غذای مورد نیاز جامعه، یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور محسوب می‌شود. این بخش در عرصه‌های تولید محصولات زراعی، باغی، دام و طیور، شیلات و آبزیان، و صنایع غذایی وابسته حدود ۱۵ درصد تولید ملی کشور را در اختیار دارد و مستقیم و غیرمستقیم حدود پنج میلیون نفر، از جمله ۲/۵ میلیون نفر کشاورز را که با احتساب خانوارهایشان ۴۰ درصد جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، شاغل کرده است. امنیت غذایی جزو مهم‌ترین اهرم‌های «راهبرد ملی» برای استقلال و خودکفایی است. استفاده بهینه از مواد غذایی و کاهش ضایعات آن‌ها، مدیریت صحیح منابع، و نیز استفاده از علوم و فنون روز، به منظور حفظ کیفیت و افزایش ماندگاری مواد غذایی نیازمند نیروهای متخصص و کارآموده در این زمینه است. بدیهی است نیل به این هدف جز با در اختیار داشتن نیروی انسانی ماهر که توانایی‌های خود را در محیط آموزشی و علمی مناسب کسب کرده باشد، امکان‌پذیر نخواهد بود. لذا ضروری است افراد متخصصی تربیت شوند که بتوانند در امور مربوط به مدیریت، برنامه‌ریزی، نظارت، آموزش و تحقیق در امور فوق خدمت کنند.

نیاز بازار کار به نیروی ماهر در بخش‌های گوناگون صنایع غذایی که یکی از بزرگ‌ترین صنایع کشور محسوب می‌شود، لزوم توجه جدی به این بخش را خاطرنشان می‌سازد. آموزش‌وپرورش، به عنوان یکی از متولیان اصلی تربیت نیروی ماهر صنایع غذایی در کشور، باید منابع و برنامه‌ریزی لازم را برای برآورده کردن نیاز بازار کار تأمین کند. گرچه نقش آموزش‌وپرورش در تربیت نیروی ماهر ولی رسیدن به این مهم به صرف هزینه و تربیت هنرآموزان ماهر و کارآمد از طریق یک نظام آموزشی هدفمند و آینده‌نگر محقق می‌شود.

مقدمه

صنایع غذایی یکی از عوامل توسعه کشاورزی است. زیرا با استفاده از صنایع غذایی می‌توان مواد غذایی را از حالت فسادپذیر به صورت باثبات درآورد و آن‌ها را قابل حمل و نقل، نگهداری و عرضه به بازارهای فروش داخلی و بین‌المللی کرد. بنابراین کشاورزان می‌توانند بدون نگرانی از ضایعات محصولات، تولید خود را افزایش دهند که این موضوع نه تنها موجب رشد و توسعه بخش کشاورزی، بلکه باعث امنیت غذایی جامعه، بهبود وضع زندگی مردم و اشتغال نیز می‌شود. همچنین علاوه بر تأمین نیازهای کشور می‌توان مازاد آن را صادر و برای کشور درآمدزایی کرد. توسعه صنایع غذایی با ایجاد فرهنگ کار و تولید، موجب توسعه پایدار بخش کشاورزی و در نهایت توسعه صنعتی کشور می‌شود.



تغییرات نظام جدید آموزشی

در دههٔ اخیر، در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامهٔ درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، نظام آموزشی کشور ما با تغییرات اساسی روبه‌رو شد. در نظام جدید آموزشی، علاوه بر اضافه شدن یک سال تحصیلی به آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش، رویکردها و اهداف آموزشی، شیوه‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی نیز تغییر کرده‌اند. برای مثال، رویکرد آموزشی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از رشته‌محوری به شایستگی‌محوری تغییر کرده است. از طرف دیگر، چون اهداف آموزشی به وسیلهٔ محتوا تحقق پیدا می‌کنند، پس به دنبال تغییر اهداف آموزشی، محتواهای آموزشی هم باید تغییر کنند. هدف اصلی آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای تربیت نیروی کار ماهر برای جذب در بازار کار به منظور رسیدن به خوداشتغالی و یا خویش‌فرمایی است. بنابراین، علاوه بر تغییرات دنیای آموزش، باید تغییرات ذنیای کار به دلیل تغییرات فناوری و

پیچیدگی‌های محل کار، تقاضای نیروی کار، شرایط استخدام و صلاحیت حرفه‌ای آن‌ها در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، تغییر و اصلاح برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای باید متناسب با تغییرات دنیای کار صورت گیرد.

به همین دلیل از سال ۱۳۹۱ «شورای برنامه‌ریزی رشتهٔ صنایع غذایی» به بررسی وضعیت بازار کار از نظر موقعیت شغل و شاغلان این رشته پرداخت و ضمن نیازسنجی شغلی و با نظرسنجی از متخصصان حرفه‌ای و در بررسی و مطالعهٔ تطبیقی و مقایسه‌ای نظام آموزش فنی‌و حرفه‌ای سایر کشورها، به تهیهٔ برنامهٔ درسی جدید رشتهٔ صنایع غذایی دست زد. به این ترتیب در سال ۱۳۹۴، برنامه جامع سه‌ساله‌ای طراحی و تدوین شد. در این برنامه، علاوه بر درس‌های عمومی و پایه، شایستگی‌های غیرفنی و درس‌های تخصصی به‌عنوان شایستگی‌های فنی در نظر گرفته شده‌اند.

شغل‌های قابل احراز در رشتهٔ صنایع غذایی

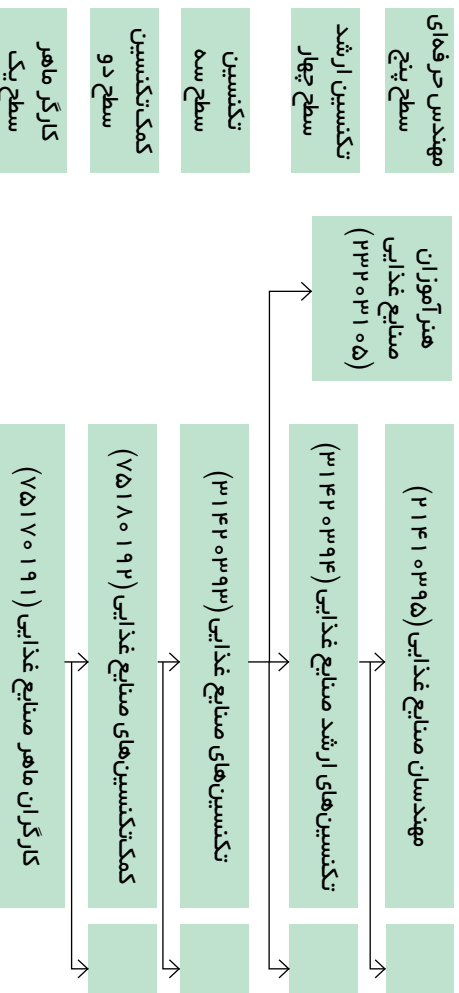
در مرحلهٔ نیازسنجی شغلی، پس از مطالعهٔ اسناد نظام طبقه‌بندی مشاغل (ایسکو ۲۰۰۸)، مرکز آمار ایران ۱۳۸۵، و استانداردهای وزارت کار و سایر کشورها مانند استرالیا و کانادا، مشاغل قابل حراز در رشتهٔ صنایع غذایی در دو سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین مطابق جدول‌های ۱ و ۲ طبقه‌بندی شدند.

جدول ۲. کمک‌تکنسین صنایع غذایی، کد حرفه: ۷۵۱۸۰۱۹۲	
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	تولیدکنندهٔ نان‌های سنتی
۲	تولیدکنندهٔ نان‌های صنعتی
۳	تولیدکنندهٔ شیرینی‌جات آردی
۴	تولیدکنندهٔ بیسکویت
۵	تولیدکنندهٔ محصولات خمیری
۶	متصدی روغن‌کشی زیتون
۷	متصدی روغن‌کشی دانه‌های روغنی با پرس
۸	متصدی روغن‌کشی دانه‌های روغنی، با حلال
۹	متصدی تصفیهٔ روغن
۱۰	متصدی کنترل کیفیت روغن
۱۱	فراور گوشت قرمز
۱۲	فراور گوشت طیور
۱۳	فراور آبزیان
۱۴	تولیدکنندهٔ فراورده‌های گوشتی منجمد
۱۵	تولیدکنندهٔ سوسیس و کالباس

جدول ۱. کارگر ماهر صنایع غذایی، کد حرفه: ۷۵۱۸۰۱۹۱	
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	تولیدکنندهٔ انواع میوهٔ خشک
۲	تولیدکنندهٔ محصولات پودری و سبزی خشک
۳	پسته‌بندی و عرضه‌کنندهٔ مغزهای درختی
۴	تولیدکنندهٔ عرقیات گیاهی
۵	تولیدکنندهٔ دمنوش‌های گیاهی
۶	متصدی پاستوریزاسیون شیر
۷	ملست‌بند
۸	بستی‌ساز
۹	پنیرساز
۱۰	خامه و کره‌ساز
۱۱	تهیه‌کنندهٔ مواد اولیهٔ کسروی
۱۲	آماده‌ساز مواد اولیهٔ کسروی
۱۳	فرومده‌کنندهٔ محصولات کسروی
۱۴	تولیدکنندهٔ محصولات کسروی
۱۵	متصدی کنترل کیفیت محصولات کسروی

توسعه حرفه‌ای رشته صنایع غذایی

یکی از مراحل طراحی حرفه‌ای، طراحی توسعه حرفه‌ای در هر زمینه شغلی (گروه بزرگ شغلی)، است. در گروه شغلی صنایع غذایی، توسعه حرفه‌ای به معنی پیش‌بینی و امکان رشد گروه شغلی صنایع غذایی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت است. در نمودار توسعه حرفه‌ای صنایع غذایی، فرد می‌تواند از پایین‌ترین سطح، یعنی کارگر ماهر صنایع غذایی، شروع کند و با طی مسیر آموزش و کسب مهارت به لایه‌های بالایی در این حرفه، مانند تکنسین یا تکنسین ارشد برسد.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای و شغلی رشته صنایع غذایی

ویژگی‌های شغل و شاغل

و کارکنان، قوانین و مقررات ایمنی و بهداشتی، مهارت‌آموزی در محل کارگاه، هماهنگی، تحلیل عملیات، مدیریت مواد و تجهیزات، اخذ گواهی‌نامه و مدرک تخصصی مورد نیاز برای انجام این مشاغل الزامی است.

شایستگی‌های فنی این حرفه در سطح کارگر ماهر صنایع غذایی (L۱) شامل این موارد است: فراوری میوه‌ها و مغزهای درختی، تولید محصولات پودری و سبزی خشک، تولید عرقیات و دمنوش‌های گیاهی، تولید فراورده‌های لبنی، و تولید انواع نان و محصولات آردی. در سطح کمک‌تکنسین صنایع غذایی (L۲) نیز شامل این موارد است: تولید انواع کنسروهای گیاهی و گوشتی، تولید روغن زیتون بکر، استخراج روغن خوراکی از دانه‌های روغنی، بسته‌بندی انواع گوشت، تولید انواع فراورده‌های گوشتی که همه باید مطابق استانداردهای «سازمان ملی استاندارد ایران» انجام پذیرد.

از جمله شایستگی‌های غیرفنی این حرفه می‌توان به درستکاری و کسب حلال، مدیریت کیفیت، مدیریت مواد و تجهیزات، مدیریت مستندسازی، کاربرد فناوری، کارآفرینی، مدیریت

شاغلان حرفه صنایع غذایی، با توجه به تحصیلات و تخصصی که آموخته‌اند، در فرایند تولید مواد غذایی وظایف خاصی همچون آماده‌سازی مواد اولیه، کنترل کیفیت، بسته‌بندی و انبارداری را به‌عهده دارند. بنابراین باید دانش و تخصص لازم در مورد اصول و روش‌های نگهداری، بسته‌بندی و کنترل کیفی مواد غذایی را فرا بگیرند. در هر کارخانه باید از همان ابتدا که مواد اولیه وارد می‌شوند، تا زمانی که محصولات بسته‌بندی و آماده عرضه شوند، کنترل و نظارت کافی وجود داشته باشد. چنانچه کنترل مواد اولیه و کنترل فرایند به درستی صورت گرفته باشند، محصول نهایی با کیفیت و استاندارد تولید خواهد شد.

افرادى که از درک شفاهى، توجه و دقت، تعیین موقعیت در محیط، هماهنگی اعضای حرکتی، قوت جسمانی، توانایی تشخیص رنگ‌ها و حساسیت شنوایی بالایی برخوردارند، برای احراز این مشاغل مناسب هستند. این افراد معمولاً به کار با وسایل و ماشین‌آلات علاقه دارند، از نظر شخصیتی عمل‌گرا و خودمحرزند، و در انجام کارها سرسخت و اعطاف‌پذیر هستند. آشنایی با اصول بازاریابی، خدمات مشتری

بازرسی و نظارت قرار دارند.

با توجه به جهت‌گیری برنامه ششم توسعه در ایمنی غذایی و سلامت، براساس تغذیه سالم پیش‌بینی می‌شود؛ کسب و کارهای خانگی در حوزه تهیه غذا، بسته‌بندی مواد غذایی استاندارد، تهیه غذاهای نیمه‌آماده مطابق سبک زندگی شهری و افزایش شغالین زن در کشور، حوزه صنایع غذایی از بیشترین رشد برخوردار باشد و فرصت‌های فراوان شغلی و حرفه‌ای به تعداد خانواده‌ها وجود خواهد داشت.

زمان، مسئولیت‌پذیری، کار تیمی و خلاقیت اشاره مشاغل این حرفه با مراکز تهیه و توزیع محصولات کشاورزی، باغی، دامی و شملات از یک طرف، و مراکز توزیع و پخش محصولات غذایی از طرف دیگر در ارتباط هستند. همچنین پیوسته از جانب سازمان‌های نظارتی و حمایتی، نظیر «سازمان غذا و دارو»، سازمان ملی استاندارد ایران، «سازمان صنعت، معدن و تجارت» استان مربوطه، «سازمان تعاون و حمایت مصرف‌کنندگان حکومتی»، «سازمان و اتحادیه‌های مربوطه، تحت و تولیدکنندگان» و اتحادیه‌های مربوطه، تحت

فهرت و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	مدت زمان آموزش / (ساعت)
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب وبه کارگیری فناوری آموزشی	۳۰۰
	۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری	
	۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه	
	۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	
	۵. توانایی تحلیل وبه کارگیری روش‌های تدریس	
	۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان	
	۷. تحلیل فسمه‌تعلیم و تربیت	
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای	۳۰۰
	۲. توانایی اجرای نارسنجی شغلی و حرفه‌ای	
	۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت	
	۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی	
	۷. توانایی تعیین سؤدمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای	
	۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی	
	۹. توانایی کاربرد راهمبانی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	
شایستگی‌های فنی رشته صنایع غذایی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی	۶۰۰
	۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای	
	۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار	
	۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید	
	۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
	۱. توانایی آموزش و اجرای فرآوری گیاهان دارویی و خشک‌بار (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۲. توانایی آموزش و اجرای تولید فرآورده‌های لبنی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۳. توانایی آموزش و اجرای تولید کمپوت و کنسرو (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۴. توانایی آموزش و اجرای تولید و بسته‌بندی فرآورده‌های غلات	
	(۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۵. توانایی آموزش و اجرای روغن کشی میوه و دانه‌های روغنی (۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۶. توانایی آموزش و اجرای تولید و بسته‌بندی فرآورده‌های دام و طیور (گوشته)	
	(۴۰۰ ساعت آموزش)	
	۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع غذایی (۲۵۰ ساعت آموزش)	
شایستگی‌های فنی رشته صنایع غذایی	۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کارگر ماهر صنایع غذایی	۲۸۰۰
	(۲۴ ساعت آموزش)	
	۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کمک‌تکنسین صنایع غذایی	
	(۲۴ ساعت آموزش)	
	۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب و خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت براساس شرایط منطقه‌ای (۲۴ ساعت آموزش)	
	۱۱. کسب شایستگی کاربست بهداشت در تولید مواد غذایی سالم و بهداشتی (۲۴ ساعت آموزش)	
شایستگی‌های فنی تکسین	صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع غذایی	۱۸۰۰ ساعت

ث شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ث از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

ث ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ث ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ث واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعکاس‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ث «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ث برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استانداردهای رشته صنایع غذایی

۱- نقش صنعت غذایی
۲- استانداردهای ملی
۳- استانداردهای بین‌المللی
۴- استانداردهای سازمان بهداشت جهانی
۵- استانداردهای سازمان تجارت جهانی
۶- استانداردهای سازمان همکاری‌های اقتصادی
۷- استانداردهای سازمان همکاری‌های اسلامی
۸- استانداردهای سازمان همکاری‌های شانگهای
۹- استانداردهای سازمان همکاری‌های جنوب شرق آسیا
۱۰- استانداردهای سازمان همکاری‌های جنوب شرق آسیا
۱۱- استانداردهای سازمان همکاری‌های جنوب شرق آسیا
۱۲- استانداردهای سازمان همکاری‌های جنوب شرق آسیا
۱۳- استانداردهای سازمان همکاری‌های جنوب شرق آسیا

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع غذایی

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته صنایع غذایی



ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	فراوری گیاهان دارویی و خشکبار	*	*	*	*	*
۳	تولید فراورده های لبنی	*	*	*	*	*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*	*	*
۵	تولید کمپوت و کسرو	*	*	*	*	*
۶	تولید و بسته بندی فراورده های غلات	*	*	*	*	*
۷	روغن کشی میوه و دانه های روغنی	*	*	*	*	*
۸	تولید و بسته بندی فراورده های دام و طیور (گوشتی)	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویرانه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. راهنمای برنامه درسی رشته صنایع غذایی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، ۱۳۹۴.
۲. اسسنانا د شایستگی حرفه صنایع غذایی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، نگاشت دوم، ۱۳۹۴.
۳. طراحی و تدوین فرایند برنامه ریزی درسی در آموزش های فنی و حرفه ای، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، ۱۳۹۲.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته ماشین‌های کشاورزی

به خود کفایی در بخش کشاورزی، باید صنایع مربوط به تولید و مونتاژ ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی به رشد بالایی برسند. به همین نسبت، صنعت خدمات پس از فروش و تعداد تعمیرکاران و کاربران این صنعت نیز رشد خواهند کرد و قشر عظیمی از نیروهای کار کشور را به خود اختصاص خواهند داد [سند پشتیبان طراحی و تدوین رشته ماشین‌های کشاورزی]. برای بالا بردن بازدهی عوامل تولید، لازم است سرمایه‌گذاری جدیدی در زمینه‌های نیروی انسانی در بخش کشاورزی انجام گیرد و به موازات آن، ضریب مکانیزاسیون افزایش یابد. با توجه به پیشرفت سریع فناوری و تنوع ماشین‌ها و تجهیزات در این صنعت، حضور کارگران و تکنسین‌های ماهر و تحصیل کرده به‌خوبی احساس می‌شود که سهم زیادی از تربیت چنین نیروهایی بر عهده نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای آموزش‌وپرورش است.

در این میان کیفیت، مهارت و شایستگی فارغ‌التحصیلان نظام آموزش‌وپرورش فنی‌وحرفه‌ای تا حد زیادی تابع کارایی هنرآموزان این نظام، آمادگی آنان برای تدریس، آگاهی آنان از روش‌ها و وسایل نوین آموزشی و تحولات روزآمد دانش، و استفاده آن‌ها از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی - یادگیری است.

در بخش کشاورزی ایران، همواره مطرح بوده‌اند [عباس‌زاده و رحبری، ۱۳۸۵].

از آنجا که تربیت نیروی کار ماهر در زمینه مکانیزاسیون کشاورزی و کاربری و تعمیرات ماشین‌های کشاورزی، عامل مهمی در تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد موردنیاز برای توسعه بخش کشاورزی به شمار می‌رود، رشته ماشین‌های کشاورزی نیز از جمله رشته‌هایی است که هم‌راستا با تغییرات ساختار نظام آموزشی و بر اساس اسناد بالادستی، مانند سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش،

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

بی‌شک تأمین امنیت غذایی کشور، با تکیه بر تولید از منابع داخلی و تأکید بر خودکفایی در تولید محصولات اساسی کشاورزی، قابل حصول است. با وجود منابع ناچیز مالی بخش کشاورزی از پروژه‌های عمرانی کشور، سهم این بخش بیش از ۱۹ درصد اشتغال و ۳۲/۱ درصد ارزش‌افزوده فضای کسب‌وکار کشور است. اهمیت کشاورزی و نقش غالب و ظرفیت آن در توسعه اقتصادی کشور سبب شده است که در اسناد بالادستی، نظیر سیاست‌های کلی کشور، به «نوسازی نظام تولید کشاورزی بر مبنای دانش نوین و بومی‌سازی فناوری‌های روز، ارتقای بهره‌وری از آب در تولید محصولات کشاورزی، ایجاد سازوکار مناسب برای رشد بهره‌وری عوامل تولید انرژی، سرمایه، نیروی کار، آب، خاک و ... فراهم آوردن زمینه‌های اشتغال در بخش‌های کشاورزی و صنایع تبدیلی» اهمیت خاص داده شود، و نیز در برنامه ششم توسعه، «توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در بخش کشاورزی، توسعه کشاورزی حفاظتی، افزایش ضریب مکانیزاسیون و ارتقای شاخص بهره‌وری آب کشاورزی با توسعه روش‌های نوین آبیاری» به‌طور ویژه موردتوجه قرار گیرد. در راستای هدف سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور در سال ۱۴۰۴ و رسیدن

تغییرات نظام جدید آموزشی

با وجود اینکه هدف بنیادین آموزش رسمی کشور در بخش کشاورزی تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد است، شواهد موجود بیانگر برخی ناکامی‌ها در گذشته بوده است [صالحی و همکاران، ۱۳۸۱]. چالش‌هایی مانند بی‌کاری دانش‌آموختگان، ناهم‌خوانی شغل با تخصص افراد، انتقال نیافتن مناسب دانش‌آموختگان از مدرسه به بازار کار، وجود دانش‌آموختگان ناکارآمد و ناهماهنگی میان مهارت‌های دانش‌آموختگان با نیازهای بازار کار، از جمله محدودیت‌های نظام آموزش متوسطه به‌ویژه

فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب‌وکار، ضمن ایجاد درآمدزایی برای خود، و با ایجاد کارآفرینی، به توسعه اقتصاد کشور کمک کنند. به همین منظور ابتدا با بررسی نیاز بازار کار با استفاده از اسناد بالادستی، همچون اسناد مرکز آمار ایران، سازمان فنی‌وحرفه‌ای، بخش خصوصی و ...، شغل‌های نهایی حرفه‌های حوزه ماشین‌های کشاورزی استخراج با حضور فعالان این حوزه فعالیت‌های هر شغل و مراحل کاری آن‌ها مشخص و بر همین اساس، اسناددار شایستگی حرفه و اسناددار ارزشیابی حرفه تدوین شد.

شغل‌های رشته ماشین‌های کشاورزی

شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ در دو سطح L۱ (حرفه کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی) و L۲ (حرفه مکانیک‌ها و تعمیرکاران ماشین‌های کشاورزی) دسته‌بندی شد [سند راهنمای برنامه درسی رشته ماشین‌های کشاورزی، ۱۳۹۲]. جدول ۱ حرفه‌های مربوط به رشته ماشین‌های کشاورزی و شغل‌های زیرمجموعه آن را نشان می‌دهد.

رشته ماشین‌های کشاورزی	
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	تعمیر کار چاپر درت علوفه‌ای
۲	تعمیر کار ماشین‌های بسته‌بند علوفه
۳	تعمیر کار سه‌پاش و ماشین‌های سبک کشاورزی
۴	تعمیر کار درو‌های علوفه
۵	تعمیر کار برق ماشین‌های خودگردان زراعی
۶	مکانیک تجهیزات ثابت کشاورزی
۷	برق کار تجهیزات ثابت کشاورزی
۸	صاف‌کار و نقاش ماشین‌های کشاورزی
۹	نصاب سلول‌های خورشیدی
۱۰	جوشکار و آهنگر ماشین‌های کشاورزی
۱۱	تعمیر کار نیمه موتور دیزل کشاورزی
۱۲	تعمیر کار موتور دیزل کشاورزی
۱۳	تعمیر کار سیستم انتقال توان تراکتور (مکانیکی)
۱۴	کمک مکانیک موتور
۱۵	تعمیر کار فرمان و ترمز تراکتور

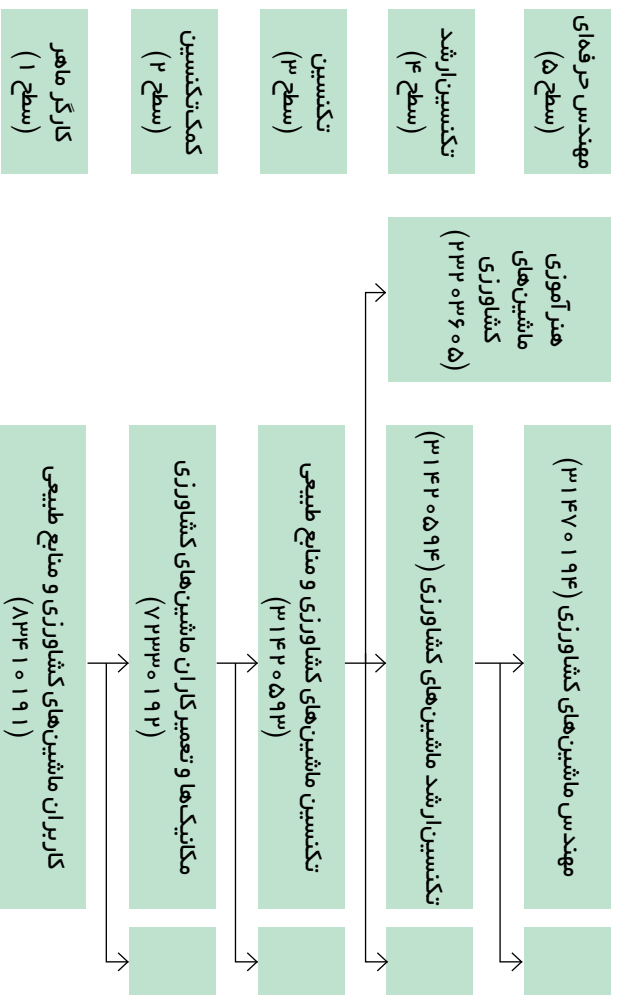
سند برنامه درسی ملی، نقشه جامع علمی کشور دچار تحول شد. اسناد پشتیبان و راهنمای برنامه‌های درسی رشته ماشین‌های کشاورزی، همانند سایر رشته‌های فنی‌وحرفه‌ای، با تمرکز بر ابعاد رویکرد شایستگی‌محور طراحی و تدوین شد و به دنبال آن، اصطلاحات عمده‌ای در طراحی و تدوین اسناد برنامه‌ها، جدول‌ها و کتاب‌های درسی رشته ماشین‌های کشاورزی داده شد. با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید رشته ماشین‌های کشاورزی بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص موردنیاز بازار، محتوای آموزشی به‌گونه‌ای تنظیم شده که

بدیهی است، بیش از هر گونه اقدام زمینه طراحی و تدوین برنامه آموزشی و اسناداردهای موردنیاز برای تربیت نیروی انسانی، در گام نخست باید نیازسنجی شغلی انجام شود تا زمینه اشتغال نیروی انسانی تربیت‌شده فراهم آید و از هدر رفتن سرمایه‌ها جلوگیری شود. در رشته ماشین‌های کشاورزی نیازسنجی شغلی با استفاده از اسناد ملی (مانند گزارش مرکز آمار ایران)، بین‌المللی و اسناددار (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا و کانادا) انجام گرفت و هم‌زمان اطلاعات جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های

کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی L۱	
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کاربر ماشین‌های برداشت سیب‌زمینی
۲	کاربر سیستم‌های آبیاری تحت‌فشار
۳	راننده تراکتور و بیل مکانیکی (کشاورزی)
۴	کاربر ماشین‌های خاک‌ورزی
۵	کاربر ماشین‌های داشت
۶	کاربر چاپر
۷	کاربر ماشین‌های برداشت علوفه خشک کردنی
۸	سرویس کار ماشین آلات سنگین
۹	کمک مکانیک ماشین‌های کشاورزی
۱۰	کاربر کمباین غلات
۱۱	کاربر ماشین‌های ثابت کشاورزی
۱۲	تسطیح کی زمین‌های کشاورزی
۱۳	کمک کاربر ماشین‌های کتلوری
۱۴	کاربر ماشین‌های کشت
۱۵	کارگر تعمیرات ماشین‌های صنعتی و کشاورزی

توسعه حرفه‌ای

یکی از مرحله‌های طراحی حرفه‌ای، طراحی توسعه حرفه‌ای در هر زمینه شغلی (گروه بزرگ شغلی) است. در گروه شغلی ماشین‌های کشاورزی، فرد می‌تواند از سطوح پایین کاربر ماشین‌های کشاورزی با طی مسیر آموزش و کسب مهارت به لایه‌های بالایی در این حرفه، مانند تکنسین یا تکنسین ارشد برسد (نمودار ۱).



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای و شغلی گروه ماشین‌های کشاورزی

ویژگی‌های شغل و شاغل

در فضای آزاد مزرعه و شرایط محیطی کنترل نشده (هوا) خیلی گرم و سرد) حساسیت نداشته باشند.

استفاده از لباس کار و کفش ایمنی، استفاده از تجهیزات ایمنی فردی مطابق با استاندارد ملی ایران، به‌ویژه در مصرف کودهای شیمیایی و سم‌های دفع آفات نباتی، رعایت اصول ایمنی، فنی و زیست‌محیطی در کاربرد ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی بربر استاندارد ملی ایران از الزامات این شغل‌هاست.

از شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شاغلان این حرفه می‌توان به شایستگی‌های تصمیم‌گیری، تنظیم و اصلاح عملکردهای سیستم، به کارگیری فناوری‌های مناسب، مسئولیت‌پذیری و جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات اشاره کرد. شاغلان در این حرفه، علاوه بر داشتن دانش فنی و پایه موردنیاز (علوم پایه، قوانین و ایمنی عمومی، دانش دستگاه‌ها، تعمیرات و نگهداری، و قوانین فیزیک مکانیک) به کسب مهارت و شایستگی در سطح موردنیاز (کارگر ماهر) و گذراندن دوره کارآموزی در محیط مزرعه احتیاج دارند.

حرفه کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی در سطح ۲ شامل شغل‌هایی از که شاغلان آن‌ها مسئولیت نگهداری و تعمیر پیشگیرانه، نصب، مونتاژ و تعمیرات

حرفه کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی در سطح ۱ شامل شغل‌هایی است که شاغلان آن‌ها مسئولیت به کار انداختن و کنترل ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی را مطابق دستورالعمل فنی یا راهنمایی سرپرست مربوطه بر عهده دارند و به‌طور کلی وظیفه آن‌ها شامل موارد زیر است:

۱. رانندگی تراکتور و ماشین‌های خودگردان و اتصال ادوات به منظور شخم‌زدن، کاشت، کوددهی، و چین و سلخ‌شکنی و برداشت محصولات زراعی، باغی و جنگل‌داری؛
۲. تنظیم سرعت، ارتفاع و عمق کار ادوات؛
۳. سرویس و نگهداری ماشین‌های کشاورزی و انجام تعمیرات جزئی آن‌ها؛

با توجه به شرایط خاص کار در مزرعه، شاغلان این شغل‌ها باید از قدرت بدنی و شرایط فیزیکی مناسب، علاقه‌مندی به کار در محیط باز و طبیعی، مداومت و استمرار، صبر و حوصله و علاقه‌مندی به کارهای کشاورزی برخوردار باشند و نسبت به گرد خاک و گردۀ محصولات زراعی و باغی، سم‌ها، کودهای شیمیایی، کودهای دامی، بلش آفتاب و نور مستقیم، صدا و آلودگی صوتی، کار در حالت ایستاده، کار

کشاورزی، به کار در محیط باز و طبیعی علاقه‌مند باشند.

به‌علاوه به گردو خاک، گرده‌آ محصولات زراعی، سسم‌ها و کودهای شیمیایی و دامی حساسیت نداشته باشند و بتوانند تابش آفتاب و نور مستقیم صدا و آلودگی صوتی مزاحم و ناراحت کننده، کار در حالت ایستاده، فضای آزاد مرزعه و شرایط محیطی کنترل نشده (هوای خیلی گرم و سرد) را تحمل کنند. از شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شاغلان این حرفه می‌توان به شایستگی‌های مدیریت مواد و تجهیزات، تفسیر اطلاعات، استدلال، مستندسازی، تنظیم و اصلاح عملکردهای سببستمر، به‌کارگیری فناوری‌های مناسب، مسئولیت‌پذیری اشاره کرد شاغلان در این حرفه، علاوه بر داشتن دانش فنی و پایه‌ی موردنیاز (علوم پایه، قوانین ایمنی عمومی، دانش دستگاه‌ها، تعمیرات و نگهداری و کاربری ماشین‌های کشاورزی) به کسب مهارت و شایستگی در سطح موردنیاز (کمک‌تکنسین) و گذراندن دوره‌آرآموزی در محیط مزرعه و تعمیرگاه‌های مربوطه احتیاج دارند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌ی ماشین‌های کشاورزی شاخه‌ی فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آآموزشی

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	قلمرو و شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه‌ی تعلیم‌و تربیت	۲۰۰ ساعت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه‌ی معلمی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مباحث نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه‌ی هنرآموزی
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۱۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه‌ی هنرآموزی
۱. توانایی آموزش نگهبانی و کاربرد ماشین‌های کشاورزی* (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش کاربرد و سرویس ماشین‌های کاشت و داشت (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش کاربرد و سرویس ماشین‌های برداشت و پس از برداشت (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش تعمیر موتور و سیستم‌های مکانیکی تراکتور (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش تعمیر و تنظیم ماشین‌های زراعی و باغی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش دانش فنی ماشین‌های کشاورزی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های عمومی در تربیت کارگر ملهم ماشین‌های کشاورزی (۲۴ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های عمومی در تربیت کمک‌تکنسین ماشین‌های کشاورزی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی شایستگی تحلیل رابطه‌ی آب، خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت بر اساس شرایط منطقه‌ای (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی انتخاب و کاربرد ماشین‌های کشاورزی بر اساس شرایط اقلیمی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی انتخاب و کاربرد ماشین‌های کشاورزی	۲۸۰۰= ساعت	شایستگی‌های فنی رشته‌ی ماشین‌های کشاورزی*
کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین ماشین‌های کشاورزی	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکنسین

ث شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 ث از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 ث ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 ث ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 ث واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 ۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
 ث «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 ث برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

استانداردهای آموزشی درسی رشته ماشین‌های کشاورزی

۱- کلیات رشته	۲- استانداردهای کلی	۳- استانداردهای عمومی	۴- استانداردهای اختصاصی	۵- استانداردهای مهارتی	۶- استانداردهای شایستگی	۷- استانداردهای ارزشی	۸- استانداردهای ارزشی	۹- استانداردهای ارزشی	۱۰- استانداردهای ارزشی	۱۱- استانداردهای ارزشی	۱۲- استانداردهای ارزشی	۱۳- استانداردهای ارزشی	۱۴- استانداردهای ارزشی	۱۵- استانداردهای ارزشی	۱۶- استانداردهای ارزشی	۱۷- استانداردهای ارزشی	۱۸- استانداردهای ارزشی	۱۹- استانداردهای ارزشی	۲۰- استانداردهای ارزشی	۲۱- استانداردهای ارزشی	۲۲- استانداردهای ارزشی	۲۳- استانداردهای ارزشی	۲۴- استانداردهای ارزشی	۲۵- استانداردهای ارزشی	۲۶- استانداردهای ارزشی	۲۷- استانداردهای ارزشی	۲۸- استانداردهای ارزشی	۲۹- استانداردهای ارزشی	۳۰- استانداردهای ارزشی
۱- کلیات رشته	۲- استانداردهای کلی	۳- استانداردهای عمومی	۴- استانداردهای اختصاصی	۵- استانداردهای مهارتی	۶- استانداردهای شایستگی	۷- استانداردهای ارزشی	۸- استانداردهای ارزشی	۹- استانداردهای ارزشی	۱۰- استانداردهای ارزشی	۱۱- استانداردهای ارزشی	۱۲- استانداردهای ارزشی	۱۳- استانداردهای ارزشی	۱۴- استانداردهای ارزشی	۱۵- استانداردهای ارزشی	۱۶- استانداردهای ارزشی	۱۷- استانداردهای ارزشی	۱۸- استانداردهای ارزشی	۱۹- استانداردهای ارزشی	۲۰- استانداردهای ارزشی	۲۱- استانداردهای ارزشی	۲۲- استانداردهای ارزشی	۲۳- استانداردهای ارزشی	۲۴- استانداردهای ارزشی	۲۵- استانداردهای ارزشی	۲۶- استانداردهای ارزشی	۲۷- استانداردهای ارزشی	۲۸- استانداردهای ارزشی	۲۹- استانداردهای ارزشی	۳۰- استانداردهای ارزشی

معرفی بسته آموزشی رشته ماشین های کشاورزی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته ماشین های کشاورزی

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	نگهداری و کاربرد ماشین های کشاورزی	*	*	*		*
۳	کاربرد و سرویس ماشین های کاشت و داشت	*	*	*		*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*		*
۵	کاربرد و سرویس ماشین های برداشت و پس از برداشت	*	*	*		*
۶	تعمیر موتور و سیستم های مکانیکی تراکتور	*	*	*		*
۷	تعمیر و تنظیم ماشین های زراعی و باغی	*	*	*		*
۸	تعمیر و مونتاژ تجهیزات کشاورزی	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*		*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*		*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*
۱۶	فیزیک	*	*	*		*
۱۷	شیمی	*	*	*		*
۱۸	ویژگی های آموزشی رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					



1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

- منبع**
۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، نهم و دوازدهم رشته ماشین های کشاورزی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی ماشین های کشاورزی.
 ۲. «بخش کشاورزی در برنامه ششم توسعه» (۱۳۹۴)، معاونت پژوهش های زیربنایی و امور تولیدی، دفتر مطالعات زیربنایی.
 ۳. سند استاندارد آموزشی حرفه ای گروه شغلی ماشین های کشاورزی، (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی ماشین های کشاورزی.
 ۴. سند راهنمای برنامه درسی رشته ماشین های کشاورزی (۱۳۹۲) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی ماشین های کشاورزی.
 ۵. سیاست های کلی نظام در بخش «کشاورزی» (۱۳۷۹)، دفتر مقام معظم رهبری.
 ۶. صالحی، کیوان؛ زین آبادی، حسن؛ ضیاء پزند، گورش (۱۳۸۸)، «کاربست رویکرد سیستمی در ارزشیابی کیفیت هنرستان های فنی و حرفه ای: موردی از ارزشیابی هنرستان های فنی و حرفه ای دخترانه شهر تهران» فصلنامه نوآوری های آموزشی، شماره ۶، ۲۹.
 ۷. عباسزاده، خ و رنجیری، م (۱۳۸۵)، «بررسی وضعیت آموزش کشاورزی در آموزش و پرورش» مجموعه مقالات همایش آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.

صلاحئ حرفه‌اي هنرآموزان رشتهٔ پويانمايي (انيميشن)

در استفاده از امکانات اجرائي و علمي که هر روزه

در زمينهٔ امور اريانه و فئاوري‌هاي کاربردي به چشم مي‌خورد، اين رشته در بازار کار و آموزش، به تيروي انساني با اطلاعات و به‌روز شده، توانمند و داراي شايستي‌هاي استاندارد در استفاده از منابع جديده، نياز مبرمي دارد.

در فرايند ياددهي تيرو، تيروي انساني شايستهٔ آموزش کسي است که مي‌داند چگونه، چه چيزي را، به چه کسي بياموزد، در نظام جديدي آموزششي که هدف آن آموزش شايستي‌هاي فني و غيرفني توانان با اهم است، هنرآموز تمام تلاش خود را در اين راستا در خدمت مي‌گيرد. او علاوه بر تعليم، به تربيت هنرجو خواهد پرداخت. بنابر اين فرض اينکه هر فردي مي‌تواند شايستي هدايت و رهبري در امر تعليم‌وتربيت را به عهده بگيرد، اشتباهي بزرگ است. شايستي حرفه‌اي در حوزهٔ آموزش براي هر هنرآموزي بايد شامل آن دسته از دانش‌ها، نگارش‌ها، مهارت‌ها و رفتارهاي باشد که وي با کسب آن‌ها بتواند فرايند تعليم‌وتربيت و رشد جسمي، عقلي، علمي، عاطفي و اجتماعي فراگيرندگان را هموار کند.

مقدمه

پويانمايي به‌عنوان هنر- صنعت، يکي از رسانه‌هاي مهم برقراري ارتباط با دنياي معاصر و منطري براي نمايش هنر و فرهنگ ملي هر کشوري محسوب مي‌شود. ظرفيت‌هاي وجودي اين هنر قدرتمند به‌عنوان ابزار رسانهاي، هنوز در ايران به توليد صنعتي منتهي نشده است. هدف نهمي کشورهاي در حال توسعه؛ دستيابي به رفاه اجتماعي و توسعهٔ پايدار به‌منظور برطرف کردن فقر، بي‌کاري و سعادت انساني است. اين فرايند با توجه به شرايط زماني و مکاني و الگوهاي متفاوت رشد در کشورها متفاوت است. امروزه پويانمايي در عرصه‌هاي اقتصادي، اجتماعي، فرهنگي نقش سازنده‌اي دارد و از اين‌رو، داشتن يک گروه حرفه‌اي و دانش شناخت بازار و چالش‌ها در ساخت يک اثر پويانمايي ضروري است.

ضرورت و اهميت تربيت تيروي انساني (هنرآموز رشتهٔ پويانمايي)

با توجه به جديدي بودن رشتهٔ پويانمايي در سطح آموزش فني‌وحرفه‌اي، فعاليت‌هاي جديدي در حوزهٔ هنر- صنعت پويانمايي در جامعه و به‌روز بودن رشته





تغییرات نظام جدید آموزشی

مهم‌ترین هدف‌های نظام آموزشی ۳-۶-۹-۱۲-۱۵ عبارت‌اند از:

۱ آماده کردن دانش‌آموزان برای کسب آداب و مهارت‌های زندگی اجتماعی (شایستگی‌های غیرفنی)؛
 ۲ دادن فرصت بیشتر برای انتخاب رشته تحصیلی؛
 ۳ زیرا دانش‌آموزان تا زمان انتخاب رشته، ۹ سال تحصیلی فرصت دارند.
 ۴ تغییر حافظه‌محوری در هنر، جویان و دانش‌آموزان به تفکر فلسفی؛ با ایجاد مسئله در ذهن، تا جایی که آن‌ها را به دنبال راه حل بکشاند (شایستگی‌های فنی).

هر گونه تغییر در نظام آموزشی نشانه پویایی نظام آموزشی کشور است، ضمن اینکه همه تغییرات و تحولات محتوایی و ساختاری، نتیجه مطالعات پژوهشی عمیق‌اند. ساختار آموزشی «۳-۶-۹-۱۲» با رویکردی جدید متناسب با زمان حاضر در ۱۲ کشور دنیا در حال اجراست. این نظام آموزشی به ترتیب به یک دوره ابتدایی شش ساله و دو دوره متوسطه سه ساله (متوسطه اول و متوسطه دوم) تقسیم می‌شود که در مجموع، نظام آموزشی همان ۱۲ سال تمام می‌شود. دوره ابتدایی شامل گروه‌های سنی ۶ تا ۱۱ سال، دوره متوسطه اول شامل گروه‌های سنی ۱۲ تا ۱۵ سال و دوره متوسطه دوم شامل گروه‌های سنی ۱۶ تا ۱۸ سال است.

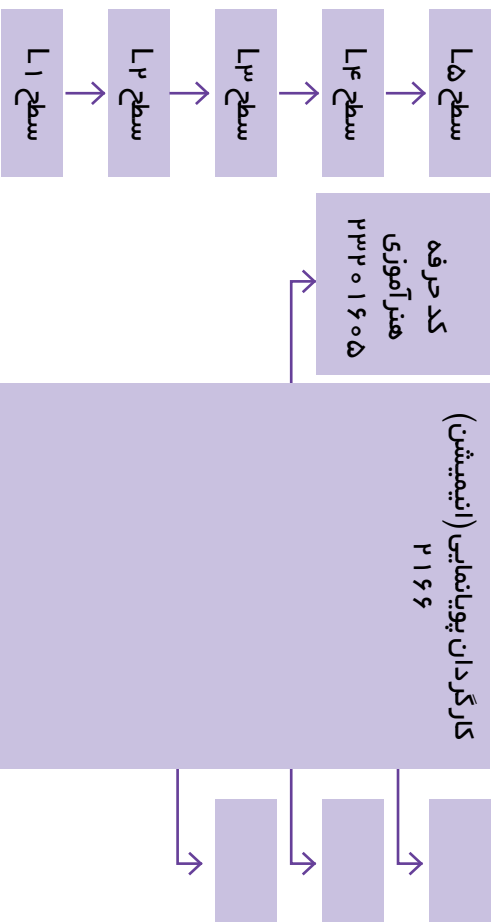
شغل‌های رشته پویانمایی (انیمیشن)

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته پویانمایی (انیمیشن)

ردیف	گیمک‌نگنسنین پویانمایی (انیمیشن)	ردیف	اجراکار، ماهر پویانمایی (انیمیشن)
۱	عروسک‌ساز	۱	طراح شخصیت
۲	دکورساز صحنه عروسکی	۲	طراح شخصیت فیکوراتیو
۳	توریردار	۳	اجراکار رنگ و تکمیک‌های دستی
۴	متصدی فنی دوربین تک‌فریم	۴	پیکریند شخصیت
۵	متحرک‌ساز عروسکی	۵	اجراکار شخصیت
۶	متصدی جلوه‌های ویژه رایانه‌ای	۶	طراح کلید اصلی
۷	متحرک‌ساز سنتی، رایانه (تی‌وی پیمت)	۷	طراح کلید میانی
۸	ترکیب‌کننده لایه‌ها (تی‌وی پیمت)	۸	متحرک‌ساز سنتی
۹	طراح سنتی در رایانه (موهو)	۹	بازی‌ساز حرکت
۱۰	متحرک‌ساز سنتی، رایانه (موهو)	۱۰	کامپیوزتور ترکیب‌کننده حرکت)
۱۱	متصدی افتر افکتس	۱۱	تصویرساز
۱۲	ترکیب‌کننده لایه‌ها (افتر افکتس)	۱۲	دستیار صحنه و فضا
۱۳	طراح عنوان‌بندی (تیتراژ)	۱۳	فتوشاپ‌کار
۱۴	سازنده موشن گرافیکس	۱۴	لی‌اوت (طرح‌بند)
۱۵	سازنده موزیک‌ویدئو (ماهنگ) و موشن کمیک	۱۵	متصدی جلوه‌های ویژه



مسیرهای توسعه حرفه‌ای و شغلی رشته پویانمایی (انیمیشن)



نمودار ۱: ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته پویانمایی



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ پویانمایی (انیمیشن) شاخهٔ فنی‌و حرفه‌ای در نظام جدید آموزش

قلمرو و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌و تربیت	۳۰۰ ساعت
	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شفقی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهبردهای شفقی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
	۱. توانایی آموزش طراحی شخصیت در پویانمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش متحرک‌سازی دودعدی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش طراحی صحنه و فضا در پویانمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش پویانمایی سبهدی صحنه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش متحرک‌سازی رایانه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی ارزیابی تولید در پویانمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی پویانمایی (انیمیشن) (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت نیروی فعال اجراکار پویانمایی (انیمیشن) (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین پویانمایی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی ارتباط مؤثر و کار تیمی در امور کار (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی اخلاق حرفه‌ای در محیط کار (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکمیلین ^۵	کسب صلاحیت حرفه‌ای تکمیلین پویانمایی (انیمیشن)	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

۵ شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

۶ از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول همارز واژه «تربیت» است.

۷ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

۸ ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهادشده‌اند.

۹ واژهٔ «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت اعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در نیازمهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای.

۵ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

۶ برای تأکید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.

۷ با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد بر نامه ریزی درسی رشته انیمیشن

۱- نقش بسته های تک آشناهی دانش آموزان	۲- اسناد پایه ریاضی از پایه اول تا پایه ششم	۳- اسناد پایه انگلیسی از پایه اول تا پایه ششم	۴- اسناد پایه فارسی از پایه اول تا پایه ششم	۵- اسناد پایه علوم از پایه اول تا پایه ششم	۶- اسناد پایه هنر از پایه اول تا پایه ششم	۷- اسناد پایه ورزش از پایه اول تا پایه ششم	۸- اسناد پایه مطالعات اجتماعی از پایه اول تا پایه ششم	۹- اسناد پایه تاریخ و جغرافیه از پایه اول تا پایه ششم	۱۰- اسناد پایه ادبیات از پایه اول تا پایه ششم	۱۱- اسناد پایه هنر و صنایع دستی از پایه اول تا پایه ششم	۱۲- اسناد پایه فناوری اطلاعات از پایه اول تا پایه ششم	۱۳- اسناد پایه زبان و ادبیات فارسی از پایه اول تا پایه ششم	۱۴- اسناد پایه زبان و ادبیات انگلیسی از پایه اول تا پایه ششم	۱۵- اسناد پایه زبان و ادبیات عربی از پایه اول تا پایه ششم	۱۶- اسناد پایه زبان و ادبیات روسی از پایه اول تا پایه ششم	۱۷- اسناد پایه زبان و ادبیات فرانسوی از پایه اول تا پایه ششم	۱۸- اسناد پایه زبان و ادبیات آلمانی از پایه اول تا پایه ششم	۱۹- اسناد پایه زبان و ادبیات ایتالیایی از پایه اول تا پایه ششم	۲۰- اسناد پایه زبان و ادبیات اسپانیایی از پایه اول تا پایه ششم	۲۱- اسناد پایه زبان و ادبیات چینی از پایه اول تا پایه ششم	۲۲- اسناد پایه زبان و ادبیات ژاپنی از پایه اول تا پایه ششم	۲۳- اسناد پایه زبان و ادبیات کره ای از پایه اول تا پایه ششم	۲۴- اسناد پایه زبان و ادبیات تایوانی از پایه اول تا پایه ششم	۲۵- اسناد پایه زبان و ادبیات تایوانی از پایه اول تا پایه ششم	۲۶- اسناد پایه زبان و ادبیات تایوانی از پایه اول تا پایه ششم	۲۷- اسناد پایه زبان و ادبیات تایوانی از پایه اول تا پایه ششم	۲۸- اسناد پایه زبان و ادبیات تایوانی از پایه اول تا پایه ششم	۲۹- اسناد پایه زبان و ادبیات تایوانی از پایه اول تا پایه ششم	۳۰- اسناد پایه زبان و ادبیات تایوانی از پایه اول تا پایه ششم
--	---	---	---	--	---	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	--	---	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--



معرفی بسته آموزشی رشته انیمیشن

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته انیمیشن

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	طراحی شخصیت در پویانمایی	*	*			*
۳	متحرک سازی دوبعدی	*	*	*		*
۴	طراحی و زبان بصری	*				
۵	طراحی صحنه و فضا	*	*	*		*
۶	تولید پویانمایی سه بعدی صحنه های	*	*	*		*
۷	متحرک سازی رایانه ای	*	*	*		*
۸	ارزیابی تولید در پویانمایی	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱		*	*		*
۱۵	ریاضی ۲		*	*		*
۱۶	زیست شناسی		*	*		*
۱۷	شیمی		*	*		*



۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

منابع

۱. طراحی و تدوین استاندارد شایستگی حرفه گروه هنر دینی کار رشته پویانمایی.
۲. طراحی و تدوین استاندارد شایستگی حرفه (انبار سنجی شعفی توسعه حرفه ای و تحلیل حرفه و تحلیل و تکلیف کار).
۳. سایت اینترنتی دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب آموزش های فنی و حرفه ای و کار دانش به نشانی www.tvoccd.org/pir.
۴. استاندارد شایستگی حرفه پویانمایی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی و فنی و حرفه ای و کار دانش، ۱۳۹۳ ه.ش.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تولید برنامه تلویزیونی

تفریحی و رفاهی، تبلیغاتی، حمل و نقل، کشاورزی و ...

علاوه بر آنکه از **تولیدهای تلویزیونی** برای هدف‌های مورد نظر خود استفاده می کنند، به نیروهایی کارآمد در زمینه فست‌واری، ارتباطات، تصویربرداری، تدوین و ... نیاز دارند. «صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران» عهده‌دار تعلیم و تربیت بخشی از نیروی کار متخصص این حرفه است، اما از آنجا که تاکنون به سطح‌های پایین‌تر مهارتی این رشته توجهی نشده است، و با در نظر گرفتن تغییرات جمعیت‌شناختی و کثرت علاقه‌مندان و تقاضای بالا برای تحصیل در رشته‌های مرتبط با تولید برنامه‌های تلویزیونی به‌ویژه در میان دختران، که گوشه‌ای از آن در قالب حضور در کلاس‌های آزاد - و گاه فاقد جنبه‌های تربیتی مدنظر آموزش‌وپروزش رسمی کشور است - در سرتاسر کشور به چشم می‌خورد. شاخه فنی و حرفه‌ای آموزش‌وپروزش بر آن است که با فاصله گرفتن از آموزش‌های سنتی و با تربیت نیروهای چند مهارته یا خودکفا که در صورت لزوم بتوانند هم‌زمان خبرنگار، گزارشگر، تصویربردار، کارگردان، نویسنده، متخصص فنی و تهیه‌کننده باشند، ضمن فراهم آوردن بستری مناسب برای رشد و بالندگی دانش‌آموزان علاقه‌مند به این رشته، با تربیت نیروی کار درست در سه سطح مهارتی «تصویربردار - صدابردار» «تولیدکننده» و «تولیدکننده برنامه‌های تلویزیونی» پاسخ‌گوی نیاز روزافزون بازار کار باشد از این‌رو در راستای تحقق این مهم و حیات و توسعه رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی؛ پرورش هنرآموزانی توانمند و متعهد که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری متناسب با موضوع تدریس هنرجویانی کارآمد و شایسته تربیت کنند از اهمیت بالایی برخوردار است. در تدوین «سند راهنمای برنامه درسی رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی» از مفاد و محتوای اسناد بالادستی، مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور، سند برنامه درسی ملی و ... استفاده شده است. امید داریم این سند گامی مؤثر در بهبود و اصلاح ساختار آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بردارد و در شکوفایی استعدادهای جوان کشور مؤثر واقع شود.

مقدمه

باوجود سابقه کهن و دیرینه هنر در کشور عزیزمان ایران و درامچستگی آن با فرهنگ اصیل اسلامی، برای رساندن پیام‌های ناب این دین الهی ضروری است، هنرمندان متعهدی در جامعه ما رشد یابند از طرف دیگر، براساس هدف‌های مصوب «شورای عالی آموزش‌وپروزش» شناخت، پرورش و هدایت ذوق و استعدادهای گوناگون هنری و زیبایی‌شناسی، شناخت زیبایی‌های جهان آفرینش به‌عنوان مظاهر جمال الهی، و ... و نیز تأکید اسناد بالادستی بر توان خلق آثار هنری، قدردانی از آثار و ارزش‌های هنری و ... وزارت آموزش‌وپروزش برنامه‌ریزی و اجرای بخشی از این هدف‌ها را بر عهده «لافتی برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش» گذاشت این دفتر بنا به وظیفه خود در عرصه‌های متنوع هنری به روز و در حال رشد، به برنامه‌ریزی و اجرای رشته‌های گوناگون هنری در دوره دوم متوسطه نظام جدید دست‌زده است.

اهمیت و ضرورت تربیت هنرآموز رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی

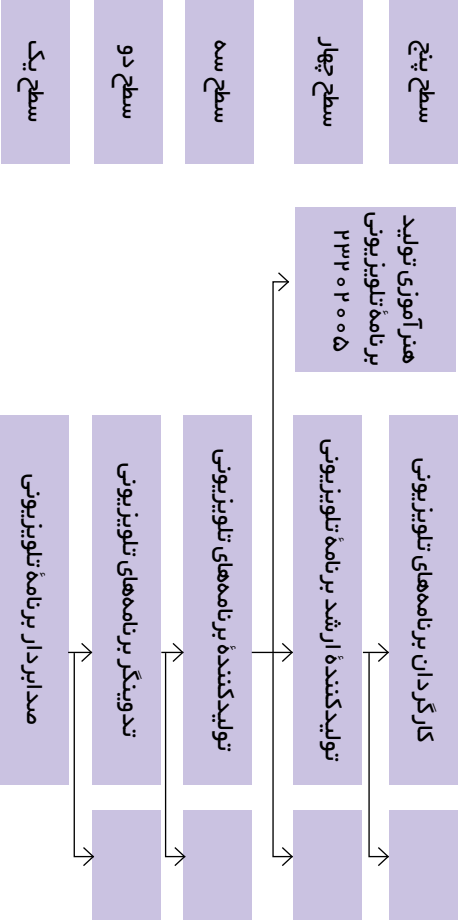
صنعت تولید و پخش برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، به‌طور عمومی همه برنامه‌های شنیداری و دیداری را در برمی‌گیرد که به تعداد بی‌شماری گیرنده تلویزیونی و رادیویی و سایر رسانه‌های شبکه پایه ارسال می‌شود. میلیون‌ها نفر در جهان، بسته به سطح تحصیلات و درآمد خود، ساعت‌های زیادی را صرف تماشای تلویزیون و شنیدن رادیو و استفاده از رسانه‌های دیجیتال می‌کنند. تلویزیون با فراهم کردن امکان دسترسی بیشتر افراد به آموزش و سرگرمی، و به دلیل قابلیت خروج از مرزها، از قدرت فرهنگ‌سازی بیشتر و ایجاد امکانات شغلی بهتر در مقایسه با سایر رسانه‌ها برخوردار است. بنا به عقیده کارشناسان و خبرگان این رشته، با پیشرفت و گسترش رسانه‌های دیداری و شنیداری و تغییر فناوری که هزینه تولید برنامه‌های تلویزیونی را به نحو قابل توجهی کاهش می‌دهد، در چند سال آینده شغل‌های مربوط به این حرفه با رشد قابل ملاحظه‌ای مواجه خواهند شد. امروزه سازمان‌ها و نهادهای گوناگون، از جمله مراکز علمی، آموزشی، صنعتی، اطلاع‌رسانی، خدماتی و درمانی،

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دههٔ اخیر، نتیجهٔ انجام پژوهش‌هایی مانند پژوهش در زمینهٔ ارزش کار و تلاش و نیز توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور است. استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت نیروهای فنی و حرفه‌ای، توسعهٔ همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازد. تغییرات سریع فناوری و افزایش سرعت تبادل اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه در زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی، روند جهانی شدن تجارت و تغییر ماهیت بازار کار، لزوم تغییر در محتوای برنامهٔ درسی و گسترش مهارت‌ها را به منظور حضور و رقابت در بازار جهانی کار افزایش می‌دهد. بر همین اساس، رشتهٔ جدیداً تأسیس تولید برنامهٔ تلویزیونی در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ در دورهٔ متوسطهٔ شاخهٔ فنی و حرفه‌ای آغاز و اجرا شد. با آسان‌تر شدن تکنیک‌ها و روش‌های ساخت و تولید برنامه‌های تلویزیونی، افزایش ایستگاه‌های تلویزیونی و رادیویی، فراگیر شدن شبکه‌های مجازی و افزایش شغل‌های مرتبط با تلویزیون و رادیو در دنیای امروز، نیاز بازار کار به این رشته را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

جدول ۱. شغل‌های قابل احراز در رشتهٔ تولید برنامه‌های تلویزیونی

ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	گوبنده	۱	نورپرداز
۲	مجری	۲	تصویرپرداز
۳	صدابینشه (دوبلور)	۳	دستیار اول تصویرپرداز
۴	گرافیکر	۴	دستیار فنی
۵	بلایگر	۵	صداپرداز
۶	فیلم‌لبنفوس	۶	نمایشگر عروسک‌های دستگشی
۷	نویسندهٔ مستند و آموزشی	۷	نمایشگر عروسک‌های مایت
۸	نویسندهٔ گفت‌وگو محور و مسابقه و سرگرمی	۸	نمایشگر عروسک‌های سایه
۹	نویسندهٔ خبر و گزارش ورزشی	۹	نمایشگر عروسک‌های رومیزی
۱۰	نویسندهٔ هماهنگ و تبلیغاتی	۱۰	نمایشگر عروسک‌های بخی
۱۱	برشکار تصویر	۱۱	صحبه‌پرداز تلویزیونی
۱۲	تدوینگر صدا و تصویر	۱۲	سازندهٔ لوازم صحنه
۱۳	مجری عنوان بندی	۱۳	مجری لباس شخصیت نمایشی
۱۴	متصدی جلوه‌های ویژه	۱۴	سازندهٔ ماسک
۱۵	صداگذار	۱۵	چهره‌پرداز



ویژگی‌های شغل و شاغل

با توجه به رشد روزافزون رسانه‌های دیداری و شنیداری و تأثیر عمیق آن در فرهنگ‌سازی، ضرورت تهیه و تولید برنامه‌های متناسب با فرهنگ و هویت ملی و مبتنی بر آموزه‌ها و ارزش‌های دینی احساس می‌شود. براساس نیازسنجی شغلی صورت گرفته توسط سازمان‌های ذی‌ربط، به منظور تربیت نیروی متخصص و حرفه‌ای این حوزه در سطح‌های گوناگون، رشتهٔ تولید برنامه‌های تلویزیونی، زیرمجموعهٔ شاخهٔ فنی و حرفه‌ای مطابق با نظام جدید آموزش و پرورش برای دورهٔ پنج سالهٔ پیوسته طراحی و تدوین شده است. هنرچوبان در سه سال اول این دوره (متوسطهٔ دوم)، مبانی تصویربرداری و صداگذاری، ساخت و بازی دهنگی عروسک‌های نمایشی، ساخت و اجرای دکور، تهیهٔ لباس و ماسک، گریم، گویندگی، اجرا و بازیگری، نگارش متن برنامه‌های تلویزیونی، و تدوین و صداگذاری را مجموعاً در ۱۸۰۰ ساعت نظری و عملی فرا می‌گیرند. مسیر توسعهٔ حرفه‌ای و تحصیلی این رشته در پنج سطح مهارتی: تصویربردار، صدابردار برنامه‌های تلویزیونی، نویسنده و تدوینگر برنامه‌های تلویزیونی، تولیدکنندهٔ برنامه‌های تلویزیونی، تولیدکنندهٔ ارشده برنامه‌های تلویزیونی و تهیه‌کننده و کارگردان، طراحی و تدوین شده است.

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	مدت زمان آموزش (ساعت)
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفهٔ معلمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگله ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفهٔ تعلیم و تربیت	۳۰۰
	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰
	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفهٔ هنرآموزی	۶۰۰
	۱. توانایی آموزش و اجرای تصویربرداری و صداگذاری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای ساخت و بازی دهنگی عروسک‌های نمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای ساخت و اجرای دکور، لباس، ماسک و گریم (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای نگارگری، اجرا و بازیگری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و سازمان‌دهی متن برنامه‌های تلویزیونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش دانش فنی تولید برنامهٔ تلویزیونی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنیسین تلویزیون برنامهٔ تلویزیونی (۲۴ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنیسین تلویزیون برنامهٔ تلویزیونی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش استفاده از زبان بصری در طراحی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی استفاده از زبان بصری در تولید برنامهٔ تلویزیونی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی توجه به ارزش‌های فرهنگی در تولید برنامهٔ تلویزیونی (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰~
	شایستگی‌های فنی تکنیسین ^{***}	۱۸۰۰
	صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین تولید برنامهٔ تلویزیونی	۱۸۰۰



معرفی بسته آموزشی رشته تولید برنامه های تلویزیونی

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته تولید برنامه های تلویزیونی

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	تصویربرداری و صدابرداری	*	*	*	*	*
۳	ساخت و بازی‌دهندگی عروسک‌های نمایشی	*	*	*	*	*
۴	طراحی و زبان بصری	*	*	*	*	*
۵	ساخت و اجرای دکور، لباس، ماسک و گریم	*	*	*	*	*
۶	گویندگی، اجرا و بازیگری	*	*	*	*	*
۷	نگارش متن برنامه‌های تلویزیونی	*	*	*	*	*
۸	تدوین و صداگذاری برنامه تلویزیونی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*



- منابع**
۱. آزاد، ابوالهیم (۱۳۸۸)، چارچوب صلاحیت حرفه‌ای، سازمان فنی‌حرفه‌ای.
 ۲. ابوالهیم، ابوالهیم، بای سلاهی، (۱۳۷۸)، طبقه‌بندی و شرح جامع مشاغل، مؤسسه دانش پارس‌سان.
 ۳. طرح طبقه‌بندی مشاغل و وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی مشغول قانون نظام هماهنگ پرورخت کارکنان دولت (۱۳۸۲)، معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی، دفتر نظام‌های استخوانی، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، مرکز مدارک علمی و انتشارات
 ۴. طبقه‌بندی مشاغل ایران براساس - طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی مشاغل - ۱۹۸۸ (۱۳۷۷)، انتشارات مرکز آمار ایران، تهران، چاپ اول.
 ۵. فرهنگ ملی مشاغل، (۱۳۸۶)، وزارت کار و امور اجتماعی، معاونت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری اشتغال.
 ۶. سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۰)، مرکز آمار ایران.
 ۷. طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی ایران (۱۳۹۰)، مرکز آمار ایران.
 ۸. طبقه‌بندی مشاغل و حرف (۱۳۷۸)، مرکز آمار ایران.
 ۹. طبقه‌بندی مشاغل و حرف (۱۳۸۵)، مرکز آمار ایران.
 ۱۰. طبقه‌بندی مشاغل و حرف سازماندهی شده در مراکز صنعتی موجود در کشور.
 ۱۱. طبقه‌بندی مشاغل.

12. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision United Nation - New York.
13. International Standard Classifications ISCO - 0 - 8 (ILO)

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ صنایع دستی (فروش)

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنر آموز رشتهٔ صنایع دستی)

میراث صنایع دستی به جای مانده در گسترهٔ فرهنگ ایرانی - اسلامی بالغ بر ۲۰۰۰ گرایش گوناگون در پاسخ‌گویی به نیازهای زندگی مادی و معنوی است. این موضوع باعث می‌شود زمینه‌های آموزش و ترویج صنایع دستی جدی گرفته شود. آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای صنایع دستی به‌طور کلی به منظور کشف توانایی و استعدادهای مرتبط با صنایع دستی در فرایند تولید و پروژناد محصول، ایجاد اشتغال و فقرزدایی، معرفی و شناخت فرهنگ بومی - ملی، همگانی کردن محصولات صنایع دستی در زندگی امروز، گسترش شناخت و درک زیبایی‌شناسی، حفظ میراث و هویت ملی، شناخت جلوه‌های زندگی ملی در آثار صنایع دستی و کاربرد بهینهٔ آن‌ها، وحدت‌بخشی فرهنگی در راستای توسعهٔ فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی در سبک زندگی، بسترسازی برای صنعت گردشگری، همراه با فرهنگ ایرانی - اسلامی تدوین و اجرا می‌شوند. از این‌رو تربیت نیروی انسانی ماهر و توانمند در این رشته، با توجه به محتوای آموزشی رشته‌های مرتبط در دانشگاه‌ها، از اهمیت بالایی برخوردار است.

تغییرات نظام جدید آموزشی

دو کشور پیشرفته در حوزهٔ آموزش صنایع دستی و یک کشور موفق در حوزهٔ آموزش این رشته در منطقه) و تحلیل آن بود. نتایج این فعالیت‌های پژوهشی استخراج و اسناد زیربنایی هر رشته، از جمله رشتهٔ صنایع دستی نگاشته شدند. نتایج نشان دادند که به ترتیب اولویت اشتغال و نیاز بازار کار در حوزهٔ صنایع دستی، حرفه‌ها عبارت‌اند از: صنایع دستی - فرش؛ صنایع دستی - طلا و جواهرسازی؛ صنایع دستی - هنرهای چوبی؛ صنایع دستی - سفالگری؛ صنایع دستی - شیشه‌گری.

از این‌رو «رشتهٔ صنایع دستی - فرش» با اولین اولویت در اشتغال، برای برنامه‌ریزی اول رشتهٔ صنایع دستی انتخاب شد. در گام نخست، برای تهیهٔ مقدمات برنامه‌ریزی درسی «کارگاه تحلیل حرفه و شغل» برگزار شد. طی سه روز پیاپی با حضور خبرگان و استادان حرفه‌ای در حوزهٔ فرش، «حرفهٔ سرپرست کارگاه فرش‌بافی» تحلیل، وظایف و تکالیف کاری آن استخراج و علاوه بر سطح‌بندی کارها، بر اساس سطح‌های ۱ (کارگر ماهر)، ۲ (کمک‌تکنسین) و ۳ (تکنسین)، ساعات نظری و عملی هر یک بر اساس فراوانی، سختی و پیچیدگی تعیین شد. سپس به تحلیل هر تکلیف کاری پرداخته شد. آنچه در تمام این تحلیل‌ها اهمیت داشت، رویکرد

در نظام جدید فنی و حرفه‌ای، برای تعیین رشته‌ها، با توجه به اسناد بالادستی و «نظام طبقه‌بندی بین‌المللی مشاغل» (ISCO)، ابتدا همهٔ شغل‌های صنایع دستی موجود در کشور از مرکز آمار، سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت کار و امور اجتماعی و مراکز خصوصی استخراج و طبقه‌بندی شدند. البته این کار به کمک استادان، صاحبان حرفه‌ها و شغل‌ها، صنف‌ها و اتحادیه‌های مرتبط در زمینهٔ صنایع دستی و همکاری تعدادی از مدیران و کارشناسان سازمان میراث فرهنگی و صنایع دستی صورت گرفت. پس از آنکه حرفهٔ بزرگ صنایع دستی براساس نظام طبقه‌بندی بین‌المللی مشاغل به حرفه‌های کوچک‌تر تقسیم شد و شغل‌های زیرمجموعهٔ هر حرفه در جای خود قرار گرفتند، سطح‌بندی و کدگذاری شغل‌ها و حرفه‌ها نیز انجام شد.

هم‌زمان، شغل‌هایی که طی سال‌ها تغییر کرده، منسوخ شده، یا شغل‌های جدیدی جایگزین آن‌ها شده بود، با ذکر دلایل هریک در اسناد ثبت شدند. یکی دیگر از کارهای انجام شده در این نظام، تدوین پژوهشی تطبیقی در فرایند آموزشی این رشته در کشور با آموزش این رشته در سایر کشورها (یک یا



مطالعات اجتماعی، انسان و سلامت، انسان و مهارت‌های زندگی، شایستگی‌های غیرفنی، شایستگی‌های پایه و شایستگی‌های فنی تقسیم شدند. علاوه بر آن، درس‌های شایستگی‌های فنی و غیرفنی (تخصصی رشته) از پایه دهم آغاز می‌شوند و تا پایه دوازدهم ادامه می‌یابند.

در پایه دهم و نیمی از پایه یازدهم، هنرجویان با فراگیری درس‌های کارگاهی خود به سطح صلاحیت ۱ می‌رسند. در ادامه، چنانچه باقی‌مانده شایستگی‌های پایه یازدهم و پایه دوازدهم را با موفقیت فرا بگیرند، به سطح صلاحیت ۲ خواهند رسید.

شایستگی (شامل دانش، مهارت، نگرش، توجهات زیست‌محیطی، ایمنی و شایستگی‌های غیرفنی) بود. دو ویژگی مهم در رویکرد جدید نظام جدید فنی و حرفه‌ای و برنامه‌های درسی عبارت‌اند از:

۱. رویکرد شایستگی محور؛
۲. سه ساله شدن آموزش‌ها (افزایش درس‌ها و ساعت‌های کارگاهی).

دانش‌آموزان پس از گذراندن پایه نهم از دوره اول متوسطه می‌توانند وارد دوره دوم متوسطه در شاخه‌های گوناگون شوند. پس از تهیه راهنمای برنامه درسی، رشته صنایع دستی - فرش، جدول برنامه سالی - واحدی آن نیز به ترتیب زیر تهیه شد: دامنه محتوایی درس‌ها به خوشه‌های عمومی،

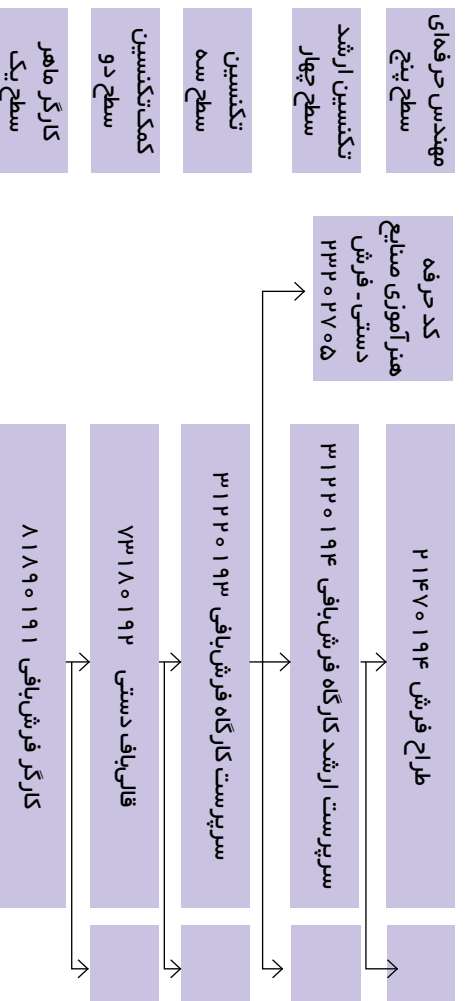
توسعه حرفه‌ای

پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و یا به عبارت دیگر، ترسیم مسیرهای رشد و دستیابی به سطح‌های بالاتری از مهارت‌ها، «توسعه حرفه‌ای» نام دارد. توسعه حرفه‌ای در رشته صنایع دستی فرش به هنرجویان این رشته چگونگی پیشرفت در محیط کار را نشان می‌دهد. آن‌ها در می‌یابند که مراحل بالا رفتن سطح مهارت‌شان در شغلی که هستند، چیست و تا چه سطحی امکان ارتقا دارند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته صنایع دستی - فرش نشان داده شده است: (نمودار ۱)

برنامه‌های درسی در نظام جدید فنی و حرفه‌ای مسیر توسعه حرفه‌ای هنرجویان را براساس اسناد تدوین شده در هر رشته، و انتظاراتی که از شایستگی‌های هر سطح انتظار می‌رود، مشخص و ترسیم کرده است. سطح‌های ۱ و ۲ در دوره دوم متوسطه (هنرستان) آموزش داده می‌شوند و آموزش سطح‌های بالاتر در دانشگاه‌های مرتبط ارائه می‌شود.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته‌ی صنایع دستی (فرش)

ردیف	کارگر ماهر فرش‌بافی کد حرفه: ۸۱۸۹۰۱۹۱	کارگر ماهر فرش‌بافی کد حرفه: ۸۱۸۹۰۱۹۱
ردیف	نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل
۱	دستیار نقشه‌کش فرش	۱ نصب دار قالی
۲	نقاش فرش	۲ چله‌دوان
۳	تقطیرن	۳ چله‌ریز
۴	نقشه‌کش رایانه‌ای فرش	۴ قالی‌باف
۵	برش‌گر نقشه‌ فرش	۵ پالین‌کش فرش
۶	چله‌کش	۶ دستیار قالی‌شو
۷	گلیم‌باف	۷ قالی‌شو
۸	بافنده گلیم سوزنی	۸ پرداخت‌کار قالی
۹	بافنده گلیم لادی	۹ دارکش فرش
۱۰	بافنده گلیم ورنی	۱۰ سروس‌کار فرش
۱۱	نصاب دستگاه جاجیم و زیلو	۱۱ ابزاردار فرش
۱۲	زیلوپاف	۱۲ دستیار ارزباف فرش
۱۳	جاجیم‌باف	۱۳ اظهارنامه‌نویس
۱۴	بافنده جاجیم نقش‌دار	۱۴ عدل‌بند
۱۵	بافنده جاجیم شیرکی	۱۵ بازارباب فرش



نمودار ۱. ساختار توسعه‌ی صلاحیت حرفه‌ای رشته‌ی صنایع دستی (فرش)

ویژگی‌های شغل و شاغل

به جزئیات (جزئیات) جزء سبک‌های کاری مورد نیاز شاغلان این حوزه است. همچنین، این افراد در کار از الزاماتی مانند مهارت‌های بین کارکردی (همه‌فکری) فعالیت در ارتباط با دیگر فعالیت‌ها، مهارت‌های فنی (تحلیل کنترل کیفیت کار نهایی) و مدیریت منابع (مدیریت زمان و مدیریت مواد) برخوردارند.

شاغلانی که در گروه حرفه‌های فرش مشغول به کار می‌شوند، توانایی کنترل حرکات (همه اعضا)، توانایی دیداری، توانایی کار با دست به‌صورت ظریف، قدرت جسمانی برای جابه‌جایی فرش‌ها (تا شش متر مربع به تنهایی) و انعطاف‌پذیری را دارا هستند. علاقه‌ها و گرایش‌های این گروه شغلی، هنری و واقعیت‌گراست. «سازگاری» (خودکنترلی) و «وجدان کاری» (توجه

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع دستی (فرش) شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	قلمرو شایستگی‌ها
- توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی - توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری - توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه - توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی - توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس - توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان - توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
- توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای - توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای - توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت - توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی - توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی - توانایی کاربرد راهبردهای شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
- توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی - توانایی توانایی آموزشی اخلاقی حرفه‌ای - توانایی آموزش الزامات محیط کار - توانایی آموزش مدیریت تولید - توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت	
- توانایی آموزش و اجرای نقشه‌کشی دستی و رایانه‌ای فرش (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش و اجرای چله‌کشی و بافت انواع گلیم (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش و نصب دستگاه و زیلو (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش و سرویس‌کاری فرش (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش و نصب دار، چلدریزی و بافت قالی (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش و ارزشیابی و بازاریابی فرش (۴۰۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش دانش فنی تخصصی صنایع دستی (فرش) (۲۵۰ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ملایم صنایع دستی (فرش) (۲۴ ساعت آموزش) - توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌نکسین صنایع دستی (فرش) (۲۴ ساعت آموزش) - کسب شایستگی استفاده از زبان بصری در طراحی (۲۴ ساعت آموزش) - کسب شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی رشته صنایع دستی (فرش)***
- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع دستی (فرش)	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی نکسین*

ع شایستگی‌ها به سه دسته عمده، فنی و غیر فنی تقسیم می شوند.

ع از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

ع ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ع ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ع واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
ع «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ع برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامہ ریزی درسی رشته صنایع دستی - فرش



معرفی بسته آموزشی رشته صنایع دستی – فرش

جدول شماره ۳ – اجرای بسته آموزشی رشته صنایع دستی – فرش



ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	نقشه کشی دستی و رایانه ای فرش	*	*	*	*	*
۳	چله کتی و بافت انواع گلیم	*	*	*	*	*
۴	طراحی و زبان بصری	*				
۵	نصب دستگاه و تولید جاجیم و زبلو	*	*	*	*	*
۶	پرداخت و سرویس کاری فرش	*	*	*	*	*
۷	نصب دار، چله بربری و بافت قالی	*	*	*	*	*
۸	ارزایی و بازاریابی فرش	*	*			*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژگی های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد برنامه درسی رشته صنایع دستی نظام قدیم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۲. سند نیازسنجی دنیای کار رشته صنایع دستی، جلد ۱.
۳. سند نیازسنجی دنیای آموزش رشته صنایع دستی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۴. سند ارزشیابی دنیای کار رشته صنایع دستی، جلد ۲، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۵. اسناد نظام جدید تهیه شده توسط دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش (راهنمای عمل).

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته طراحی و دخت

بزرگ‌ترین صادرکنندهٔ جوارب و پارچه چین دنیا و چهارمین صادرکنندهٔ بزرگ دنیا در زمینه پوشاک است. در حالی که پیش‌بینی می‌شود، تا سال ۲۰۲۳ ترکیه ۸۰ میلیارد دلار صادرات نساجی و پوشاک داشته باشد، دستمزد در آن کشور ۴ تا ۵ برابر بیش از چین، هند، تایلند و اندونزی است (نیاییه منتشر شده توسط IGSID ترکیه). یکی دیگر از کشورها اندونزی است. این کشور به‌منظور تبدیل شدن اندونزی به قطب آسیایی صنعت مد اسلامی تا سال ۲۰۱۸ و قطب جهانی این عرصه تا سال ۲۰۲۰، برگزیدن طراحان مد بااستعداد در قالب طرح «مد اندونزی رو به جلو» طراحان بااستعداد مد را برگزید (وزیر گردشگری و اقتصاد خلاق اندونزی، خانم ماری الکا پاکوسو). بزرگ‌ترین مزیت نسبی صنعت پوشاک اشتغال‌زایی آن است. در ایران ۱۷/۳ درصد از شاغلان در این رشته، دارای تحصیلات طراحی و دخت متوسطه یا کاردانی فنی‌وحرفه‌ای در گروه شغلی نساجی و لباس هستند. استان تهران بیشترین سهم در اشتغال شاغلان با این رشته تحصیلی را به خود اختصاص داده است، کمترین نسبت به استان ایلام اختصاص یافته است (تحلیل وضعيت بازار کار در رشته تحصیلی طراحی و دخت). بنابراین، با توجه به اهمیت رشته طراحی و دخت در توسعه کشور، تعداد زیاد شاغلان این رشته و کمبود نیروی انسانی توانمند و شایسته، تربیت نیروی انسانی برای رشته طراحی و دخت از اولویت ویژه‌ای برخوردار است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته طراحی و دخت)

مهم‌ترین وظیفه پوشاک یا تن‌پوش در جوامع ابتدایی حفظ بدن از گرما و سرما و دیگر مخاطرات طبیعی بود. اما همچون همه اختراعات یا اکتشافات بشر که بنا بر ضرورت‌های زیست-محیطی؛ فرهنگی و اجتماعی تغییر کرده است، به مرور زمان باورهای زیبایی‌شناسی، مذهبی و فرهنگی انسان در چگونگی استفاده و تغییر آن تأثیر گذاشت. یعنی لباس که وظیفه اولیه‌اش ایمنی و حداقل راحتی استفاده از آن بود، به تدریج برای شناخت تفاوت‌های مذهبی، فرهنگی، هنری، اجتماعی، اقتصادی و ... تبدیل شد. طراحی مد و لباس متأثر از نگرش‌های اجتماعی و فرهنگی، از تنوع بالایی برخوردار است. طراحان این عرصه

تأمین نیروی انسانی آموزش‌وپرویش که دارای دانش، مهارت و نگرش‌های مورد نیاز در عصر اطلاعات باشند، از مهم‌ترین اولویت‌های آموزش‌وپرویش هر کشوری است. تدوین شاخص‌هایی برای تعیین صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان، به‌خصوص در بازارهای کار ملی و بین‌المللی هر روز متفاوت‌تر از دیروز صورت می‌گیرد و همواره مستلزم بازنگری پیوسته است. لذا هم‌زمان با برنامه‌های توسعه سرمایه‌گذاری عمرانی در کشور، توجه به منابع نیروی انسانی ماهر از اولویت خاصی برخوردار است. همچنین، توجه به دوره متوسطه و در رأس آن آموزش‌های شاخه فنی‌وحرفه‌ای، به‌عنوان منبع اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه‌ماهر، تأثیر ویژه‌ای بر میزان موفقیت برنامه‌های توسعه اقتصادی دارد. اکنون که لزوم ارتباط و هماهنگی آموزش‌وپرویش با نیازهای بازار کار و تلفیق آموزش با کار بیش از پیش احساس می‌شود لازم است برنامه‌ریزی به نحو مطلوبی انجام و در سطح وسیعی اجرا شود. در نظام جدید آموزش متوسطه، در کنار شاخه‌های نظری، برای تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در بخش‌های متفاوت اقتصاد، شاخه فنی‌وحرفه‌ای ایجاد شده است. انتظار می‌رود که فراگیران بااستعداد و توانمند، با علاقه فراوان به این شاخه گرایش پیدا کنند تا بتوان از طریق آن به هدف راهبردی، یعنی ایجاد اشتغال از راه آموزش رسید. واضح است علاوه بر آثار مهمی که این آموزش‌ها در ایجاد اشتغال مولد دارند، از آثار فرهنگی و تربیتی نیز برخوردارند. و افرادی متکی به خود و مستقل نیز پرورش می‌دهند. برای تدوین راهنمای برنامه درسی رشته طراحی و دخت، ابتدا از کشور ترکیه به‌عنوان کشوری که از لحاظ نیروی انسانی نزدیک به ایران است نیازسنجی انجام شد. صنعت مد و پوشاک ترکیه در حالی به رشد چشمگیری دست یافته است که از برخی جنبه‌ها شباهت‌هایی با ایران دارد. هر دو کشور به مواد اولیه فراوان و نیروی کار تحصیل کرده و آماده دسترس‌سی دارند. اما میان آن‌ها تمایزی آشکار نیز وجود دارد که می‌تواند به‌عنوان یک الگوی کاربردی برای ایرانی‌ها به کار گرفته شود. در این زمینه، ترکیه با استفاده از سیاست‌های تشویقی برای فعالان این صنعت، توانسته خود را در عرصه جهانی مطرح کند. در ترکیه ۹ میلیون نفر در صنعت پوشاک اشتغال دارند. علاوه بر این، ترکیه



ترتیب منابع انسانی متخصص بالا بردن ظرفیت طراحی، تخمین دانش فنی، سرمایه گذاری در فناوری و تولید پویا، اهمیت دادن به کیفیت سلامت و محیط زیست در صنعت نساجی و پوشاک، نقش قابل توجهی در تجارت جهانی با قابلیت استانداردهای بالا ایفا و در بازارهای بین المللی در بخش هایی با کیفیت بالا و طیف گسترده محصولات مشارکت کند (راهمنی برنامه درسی طراحی الگو و لباس، ۱۳۹۱). با توجه به موارد بیان شده در خصوص اهمیت رشته، از این رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری های مدرن و بهره گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری متناسب با موضوع تدریس، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هسترستان ها تربیت کنند، در حال حاضر از اولویتهای مهم به شمار می رود.

می کوشند، با طراحی لباس های زیبا و بلب طبع جامعه، نیاز مصرف کنندگان را برطرف کنند. متخصصان این حرفه در عین حال باید بتوانند به طور دقیق زمان تغییر سلیقه مصرف کننده را پیش بینی کنند. بنابراین آنان باید دارای صلاحیت های حرفه ای فنی و غیرفنی لازم باشند تا بتوانند پوشاکی طراحی کنند که نمادی از وضعیت اجتماعی و اقتصادی جامعه باشد.

از سوی دیگر، صنعت پوشاک سهم عمده ای از توسعه اقتصادی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را به خود اختصاص داده است. مصرف پایین اثری در کنار سهم بالای اشتغال، ارزش افزوده و آراآوری این صنعت باعث شده است که این صنعت ملحد دارویی برای اقتصاد کشورهایی با برنامه ریزی های کلان توسعه صنعتی و اقتصادی به حساب بیاید. کشور ما ایران نیز می تواند با

تغییرات نظام جدید آموزشی

برنامه موجود پاسخ گوی نیازهای در حال تغییر هست؟» مطالعات نیازسنجی را انجام داد. مطالعات نیازسنجی ناشی از تغییرات دو دهه اخیر در این برنامه نشان داد، در دنیای کار تغییراتی در حوزه فناوری لباس اتفاق افتاده که نتایج آن در حوزه اشتغال به صورت جدید نمایان شده است. همچنین در آینده می توان شغل های مرتبط با این رشته مانند رشته های مهندسی پوشاک، بازاربانی و فروش مده طراحی کفش و کیف و طراحی آکسسوار (ملحقات لباس) به مجموعه شغل های موجود اضافه کرد. توانمندی هایی که دانش آموختگان رشته طراحی و دوزخ در پایان دوره سه ساله کسب خواهند کرد، عبارتند از:

۱. استفاده از انواع ماشین های دوزخ و وسایل کارگاهی؛
۲. ترسیم الگو و دوزخ ملزومات سیمونی؛
۳. ترسیم الگو و دوزخ لباس های نوزاد تا دو سال؛
۴. ترسیم الگو و دوزخ لباس های زنانه (نازک دوزی)؛
۵. انجام دوزخ های تزئینی لباس کودکان تا دو سال؛
۶. شناخت انواع پارچه های مربوط به پوشاک (طبیعی و نیمه مصنوعی)؛
۷. طراحی از آتاقومی اندام و جزییات مغفوت آن برای طراحی لباس؛

رویکردهای برآمده از عصر جدید ارتباطات و فناوری ها در تعلیم و تربیت موجب شده اند، در بسیاری از موارد مرزهای سنتی آموزش و فناوری ها از بین بروند و بسیاری از مفاهیم دوباره تعریف شوند. علم، تدریس، معلم، شاگرد، محتوای درسی، کار، شغل، و مدرسه در حال احراز تعریف های جدیدی هستند. یادگیری و چگونگی یادگیری (فرانسناخت)، یادگیری فرایندمدار و توجه به یادگیری کل نگر و شایستگی ها، به بازتعریف مفاهیم اساسی تعلیم و تربیت فنی و حرفه ای منجر شده است. نظام آموزشی کشور ما نیز متأثر از تحولات نظام آموزشی در جهان و پژوهش های انجام شده در زمینه آموزش های فنی و حرفه ای و همچنین توجه به اسناد بالادستی مانند سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست های نظام آموزش های فنی و حرفه ای، برنامه درسی ملی و توسعه همه جانبه آموزش و تربیت نیروهای فنی و حرفه ای را در اولویت کاری خود قرار داده است. گروه طراحی و دوزخ نیز در پاسخ به این تغییرات و سوالات شغلی در بخش پوشاک (مانند: «چه شغل هایی می توانند وظایف و کارها را در سطوح مختلف از کارگر ساده تا سطوح بالای علمی برای طراحی پوشاک و تولید آن را شامل شوند؟» و یا «آیا

ویژگی‌های شغل و شاغل

غیرفنی را به این شرح کسب کرده باشند: کارافرینی؛ مدیریت زمان؛ مواد و تجهیزات؛ خلاقیت؛ مسئولیت پذیری؛ در مسکارتی؛ توانایی کار در گروه؛ توانایی یادگیری مادام‌العمر. شغل‌های زیرمجموعه لباس‌دوز زنانه در حوزه‌های طراحی، مدل‌سازی و دوخت به ارائه خدمات می‌پردازند. در ک و تفسیر ویژگی‌ها و نسبت‌های اندام انسان به‌عنوان شاهکار خلقت، ایجاد فرصت به‌منظور سروز خلاقیت در طراحی لباس، استفاده از فناوری‌های نوین در فرایند آموزش طراحی لباس، ترسیم الگو و دوخت، ایجاد تفکر نقادانه به‌منظور کشف روابط حاکم بر سازوکارهای موجود؛ طراحی فرصت‌ها و موقعیت‌های یادگیری در محیط کار واقع در کارگاه‌های تولیدی، سفارشی‌دوز، ایجاد شرایط لازم برای انجام کار گروهی و بالاخره تعامل و مشارکت در فرایند انجام کار و برگزاری و بازدید از نمایشگاه دستاوردهای هنرجویان رشته طراحی الگو و لباس، از جمله وظایف شاغلان در مجموعه این شغل‌هاست. رعایت قوانین و مقررات ایمنی و بهداشت از دیگر الزامات اجرایی این شغل‌ها محسوب می‌شوند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آوزان رشته طراحی و دوخت شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آوزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شفاهی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبالغی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سوزمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شفاهی در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۱۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی تئوری و کارافرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۲۸۰۰ ± ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای طراحی، مدل‌سازی و دوخت دامن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای طراحی و دوخت لباس زنانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای طراحی و دوخت لباس یوگانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای طراحی و مدل‌سازی لباس زنانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای طراحی لباس به روش حجی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای طراحی و مد لباس سفارشی (مطل) (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی طراحی و دوخت (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های عمومی در تربیت لباس‌دوز زنانه (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های عمومی در تربیت لباس‌دوز زنانه (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی استفاده از زبان تعبیری در طراحی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی در استفاده از مد و فوهای اندامی در طراحی لباس براساس چارچوب‌های فوهای ایرانی-اسلامی (۲۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته طراحی و دوخت
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکسین طراحی و دوخت	شایستگی‌های فنی تکسین

توضیحات:

ث شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

ث از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

ث ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ث ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

ث واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است.

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در بینامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ث «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ث برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.

✱ با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسنادبرنامه ریزی درسی رشته طراحی و دوزخت



معرفی بسته آموزشی رشته طراحی و دوخت

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته طراحی و دوخت

ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*				
۲	طراحی و مدل سازی و دوخت دامن	*	*	*		*
۳	طراحی و دوخت لباس زنانه	*	*	*		*
۴	طراحی و زنان بصری	*				
۵	طراحی و دوخت لباس بچه گانه	*	*			*
۶	طراحی و مدل سازی لباس زنانه	*	*			*
۷	طراحی لباس به روش حجمی	*	*	*	*	*
۸	طراحی و مد لباس سفارشی (محلی)	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کرافتویی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژگی‌های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					



منابع

۱. اسناد پشتیبان (پژوهشی) رشته طراحی و دوخت و تدوین رشته تحصیلی- حرفه ای طراحی و الگو و لباس (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.
۲. اسناد دینی کار: استنادارذ روشنیایی حرفه طراحی الگو و لباس (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.
۳. راهنمای برنامه درسی طراحی الگو و لباس (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.
۴. برنامه درسی طراحی الگو و لباس (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته فتو - گرافيك

و کارهای این حوزه از شغل‌ها ثبت شد. همچنین

در این مسیر و با مطالعه اسناد مرکز آمار ایران، با شغل‌های ترکیبی و با میان‌رشته‌ای آشنا شدیم که ورود فعالان حوزه گرافیک در حوزه عکاسی و برعکس را نشان می‌داد. برای ایجاد رشته تحصیلی کارآمد و متناسب با نیازهای بازار کار در ایران، نخست برای هر دو گروه شغلی گرافیک و عکاسی سطح‌های L۱ و L۲ (کارگر ماهر و کمک‌تکنسین) تعریف شدند. سپس با نظر کمیسیون تخصصی و با تأیید ناظران پروژه، برنامه درسی این دو گروه شغلی در دنیای آموزش به شکل تلفیقی با عنوان «فتو-گرافیک» طراحی و تدوین شد. هدف از تدوین این برنامه درسی تربیت نیروهای کارآمد است که بتوانند وارد بازار کار شوند و در شغل‌های بین رشته‌ای گرافیک و عکاسی، ضمن ایجاد درمذازی و با ایجاد کارآفرینی، در مسیر توسعه اقتصادی کشور نقش مؤثری ایفا کنند.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

با توسعه زندگی مدرن در جوامع شهری، ارتباطات تصویری آن چنان رشد و بالندگی یافت‌اند که فرایند شکل‌گیری و تکامل هنر گرافیک راه‌های چندین ساله را گاهی با سرعت روز و ساعت طی کرده است. نیاز به علائم بصری، نشان‌ها و آرم‌ها، طراحی حروف برای خطوط و زبان‌های رایج هم‌گام با تکامل فرایند چاپ، طراحی شهری، گرافیک محیطی، گرافیک مطبوعاتی در حوزه نشر، دنیای پیچیده و متفاوت تبلیغات و همه و همه در حوزه فعالیت‌های گروه شغلی بزرگ طراحان گرافیک پاسخ داده می‌شوند و هنر عکاسی نیز در کنار هنر گرافیک گاهی مسیر تلفیقی و گاه کاملاً مستقل را پیموده است. گستردگی و وسعت دنیای هنر به گونه‌ای است که هم‌گام با سایر صنایع، به‌صورت خدمات اجتماعی ظهور و بروز می‌یابد. هنر و صنعت عکاسی از جمله فعالیت‌های این حوزه به شمار می‌آیند که به فناوری‌های روز وابستگی شدید پیدا کرده‌اند و

مقدمه

تحولات نظام‌های آموزشی ناگزیر تغییراتی را در برنامه‌های درسی به‌وجود می‌آورند. سامان‌دهی این تغییرات و تدوین و نگارش برنامه درسی جدید متأثر از تحولات مذکور، نیازمند پژوهش‌های متناسب با آن است که بی‌تردید در مسیر این پژوهش مواجهه دوباره و چندباره با تغییرات در نگرش و رویکردها نیز غیرقابل اجتناب است. شورای برنامه‌ریزی رشته‌های گرافیک و عکاسی، با مطالعه و بررسی برنامه درسی موجود و اسناد ارائه شده در حوزه مشاغل چند کشور در حوزه‌های آمریکا، اروپا، آسیا و ... و همچنین اسناد ایسکو، سازمان فنی‌وحرفه‌ای ایران، مرکز آمار ایران و ... کار خود را شروع کرد.

از آنجا که در اسناد بالادستی (ایسکو، مالزی، استرالیا، انگلستان، هند، کانادا و ...) برای رشته گرافیک سطح صلاحیت L۲ و L۵ و برای رشته عکاسی سطح صلاحیت L۳ در دنیای کار وجود داشت، براساس توضیحاتی که در اسناد مذکور آمده بود، برای رشته گرافیک در اروپا و آمریکا صلاحیت حرفه‌ای در سطح L۲ و L۵ پیش‌بینی شده بود. اما مطالعه در حوزه کشورهای آسیا (هند، فیلیپین و ...) نشان می‌داد که براساس نیازهای کشور می‌توان آموزش و صلاحیت‌های حرفه‌ای گرافیک و تبلیغات را در دوره‌های فشرده و با رعایت نیاز بازار کار در نظر گرفت. همچنین دنیای کار و حرفه برای گروه شغلی بزرگ «عکاسان» بالاترین سطح صلاحیت را L۳ معرفی می‌کند. یعنی ورود به دنیای کار به این سطح صلاحیت نیاز دارد.

برای بررسی وضعیت شغلی حرفه‌های عکاسی و گرافیک در ایران، طی چهار روز متناوب از دو گروه خبرگان و شافعان بازار کار دعوت به عمل آمد تا وضعیت فعلی این شغل‌ها (چالش‌ها، مفاهیم جدید، تغییر فناوری در فرایند کارها، ایجاد شایستگی‌های جدید و ...) را مورد بحث و گفتگو و پرسش قرار دهند. نتایج حاصل در جدول‌هایی تنظیم و وظایف



کرد. بنابراین، دو گروه شغلی گرافیک و عکاسی، در

مسیر توسعه حرفه‌ای رشته در سطح مهارت ۱ و ۱۲ به صورت تلفیقی و تحت عنوان «عکس- گرافیک» (فتو- گرافیک) ارائه شده‌اند و در سطح ۱۳ در دو مسیر جدا از هم ادامه می‌یابند. بی‌شک در ادغام این دو شغل، نیازهای کشور در بازار کار و جایگاه این تلفیق در برنامه‌های توسعه کشور در نظر گرفته شده است. در مجموع و با توجه به موارد بیان شده در خصوص اهمیت رشته، پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی- یادگیری، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند، از مهم‌ترین اولویت‌ها به‌شمار می‌رود.

هم‌گام با آن مسیر تکمیل را می‌پیمایند.

با پیشرفت قابل ملاحظه نرم‌افزارهای اجرایی در حیطه هنر گرافیک و عکاسی و کاربرد وسیع آن‌ها در بسیاری از مشاغل دیگر در گروه‌های بزرگ خدمات، صنعت و ... این بخش از فعالیت اقتصادی (اقتصاد هنر) اهمیت و رونق فراوان یافته است. گستردگی و حجم زیاد انواع تبلیغات، نیاز به تصویر و عکس و سالم‌اندازی آن‌ها در قالب هنر گرافیک را دو چندان ساخته است. مطالعه و پژوهش‌های انجام شده در این حوزه نشان می‌دهند، نظام آموزشی فعلی تا حدودی در برآوردن نیاز جامعه موفق بوده است، اما در مسیر فرا روی جامعه باید به نیازهای جدید، روش‌های جدید ارائه، و مناسبات اقتصادی و اجتماعی در حوزه گرافیک و عکس توجه بیشتری

تغییرات نظام جدید آموزشی

برخی از مشاغل و تولد مشاغل جدید متناسب با نیازهای زندگی در دنیای جدید امری اجتناب‌ناپذیر است. این تغییرات سبب حذف برخی از کد کارها در واحد حرفه و یا تغییر وظایف یک شغل در یک گروه کاری شده است. به طوری‌که در حوزه شغلی عکاسی (کد ۴۴۲۱)، گروه بزرگ شغل‌های تکنسین‌های ظهور، چاپ و ویرایش عکس در فیلم و کاغذ حذف شده است و یا در هنر گرافیک، ابزارهای اجرایی دستی جای خود را به نرم‌افزارهای سریع و پیشرفته داده‌اند. این خود سبب شده است که تعداد بی‌شماری از کارها در مسیر طراحی گرافیک یا

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای [اسماعیلی، ۱۳۹۵]، تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. با توجه به تحولات اجتماعی، تغییر الگوهای مصرف و پیدایش فناوری‌های جدید، مرگ

گرافیک، عکاسی و رایانه تفاوت معناداری وجود دارد. این یعنی نیروی انسانی تربیت شده در این سه رشته توانایی انجام برخی از وظایف و یا کارها را در این سه شغل دارند.

باتوجه به موارد مطرح شده می‌توان چشم‌اندازی بینابین و متعالی را برای رشته عکس- گرافیک (فتو- گرافیک) متصور شد که در آن، در سطح‌های L۱ و L۲ نیروهای کارآمدی به‌عنوان دستیاران ذیای کار تربیت و راهی بازار کار می‌شوند. در این مسیر، هم آموزش‌های رسمی به واجب‌التعلیم‌ها نقش مؤثر دارد و هم آموزش‌های غیررسمی در حوزه صنعت می‌توانند راه‌گشا باشند.

شغل‌های قابل احراز در رشته فتو- گرافیک

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، نیازسنجی شغلی است که طی آن اطلاعات شغل و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۲ ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند فرانسه، انگلستان، هند، ترکیه، استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان ذیای کار (انجمن‌های صنفی، شرکت‌ها و آژانس‌ها، و ...) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو^۳ ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته فتو- گرافیک به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته فتو- گرافیک

کارگر ماهر فتو- گرافیک

کد حرفه: ۳۴۳۶۰۱۹۲-۳۴۳۱

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	بزرگ‌کننده عکس
۲	پرترساز- عکاس
۳	تکثیر کننده فیلم و عکس
۴	چاپ‌کننده عکس
۵	رئوس کار عکاسی
۶	عکاس مجالس
۷	متصدی لابراتوار عکاسی (دستیار عکاسی)
۸	چهره‌پردازی و گرافیک کار با نرم‌افزار Adobe photoDelu
۹	اپراتوری چاپ و ظهور عکس Photographic Developers and Printers
۱۰	گرافست چاپ (graphic pre- press)
۱۱	طراح حروف typographical, designer
۱۲	رسام
۱۳	چهره‌پرداز با نرم‌افزار
۱۴	تصویرگر و طراح گرافیک
۱۵	کپی کار گرافیک
۱۶	همرشد آثار نمایشگاهی (مجرى نمایشگاه)
۱۷	گرافست رایانه‌ای

حذف شوند، یا تغییر ماهیت بدهند و با کاهش پیدا کنند؛ مانند مسیر و فرایند لیتوگرافی.

براساس مطالعات انجام شده در بخش‌هایی از قاره اروپا، آمریکا و آسیا، فعالان رشته‌های گرافیک به طور متوسط تا سال ۲۰۲۲ میلادی ۱۱ تا ۱۴ درصد رشد شغلی خواهند داشت. همچنین طبق نظر کارشناسان و خبرگان در دو حوزه عکاسی و گرافیک، با توجه به رشد جمعیت و نیاز و تقاضای بازار کار، همچنان با رشد حدود ۵۰ درصد تا سال ۱۴۰۵ شمسی روبرو هستیم.

البته مقایسه نتایج حاصل از نظرسنجی خبرگان و مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که میان نیاز داخل کشور به بین‌رشته‌ای‌ها در سه مسیر شغلی

کمک‌تکنسین فتو- گرافیک

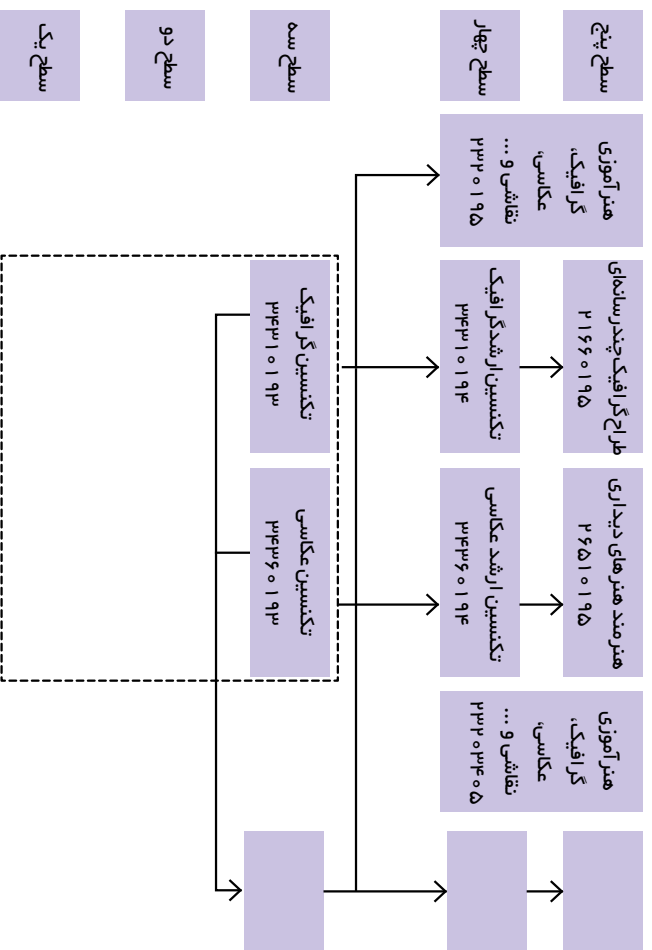
کد حرفه: ۳۴۳۶۰۱۹۲-۳۴۳۱

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	عکاسی برای مجلات
۲	تهیه‌کننده عکس‌های خبری (رایگان عکس هنری)
۳	عکاس خبری
۴	عکاس مطبوعاتی
۵	طراح جلد کتاب
۶	طراح صفحه کتاب و روزنامه
۷	طراح صفحات وب
۸	صفحه‌آرا (Artist layout)



توسعه حرفه‌ای رشته فتو-گرافیک

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته فتو-گرافیک به هنر جوایی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونگی است و چه‌طور می‌توانند در شغلی که هستند، به جایگاه بالاتری ارتقا یابند. البته از آنجا که این رشته در سطح صلاحیت‌های L۱ و L۲ و فقط برای دوره دیپلم متوسطه فنی و حرفه‌ای طراحی شده است، بنابراین مسیر توسعه حرفه‌ای هنر جوین در دو رشته تحصیلی عکاسی و گرافیک کاملاً مستقل خواهد بود و هنر جوین در توسعه شغلی عکاسی و گرافیک می‌توانند سطح صلاحیت حرفه‌ای خویش را ارتقا بخشند.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته فتو-گرافیک

ویژگی‌های شغل و شاغل

کمک‌تکنسین فتو-گرافیک

آن است. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل مسئولیت‌پذیری و تعهد کاری، گردآوری اطلاعات، املت‌داری و رازداری، یادگیری مادام‌العمر، ارتباط موثر، کار تیمی، مدیریت کارها و پروژه، اجتماعی بودن، مذاکره، کارآفرینی، درستی‌کاری، کاربرد فناوری اطلاعات، احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران، انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب، تفکر خلاق، نگرش سیستمی،

مجریان حرفه فتو-گرافیک خدمات گرافیک و عکاسی ارائه می‌دهند. از جمله خدماتی که در این سطح (L۲ و L۱) ارائه می‌شوند، عکاسی از فضاها و موضوع‌های شهری و علائم راهنما، صفحه‌آرایی، طراحی و موضوع‌های شش‌پهلو، عکاسی خبری، صفحات وب در محیط‌های نرم‌افزاری، عکاسی پرسنلی و آلبیهای، تصویرسازی کتاب، دستیاری برای برپایی نمایشگاه‌های هنری-فرهنگی و مانند

مشتری‌مداری، اخلاق حرفه‌ای، برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان و اجتماعی بودن است. شایستگی غیرفنی به کارگیری فناوری‌های مناسب و مدیریت زمان در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش اساسی ایفا می‌کند، زیرا در اکثر شغل‌های این حرفه بار حقوقی یا مالی سنگینی به واسطهٔ پروژه‌های طراحی گرافیک وجود دارد و تأخیر در ارائهٔ کار و یا عدم استفاده از فناوری‌های جدید و مناسب، سبب خسارت مالی و در نتیجه، بی‌اعتمادی در این حوزهٔ کاری خواهد شد.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شاغلان این حوزه، شامل مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان است. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعهٔ این حرفه، مانند طراحی قلم و فونت، صفحه‌آرایی، کتاب کودک، تصویرسازی، طراحی گرافیک برای نمایشگاه کتاب، طراحی جلد، عکاسی برای مطبوعات، عکاسی آنلاین‌های و ... نیازمند به کارگیری ابزار و تجهیزات تخصصی هستند و عموماً محل اجرای این فعالیت‌ها در آتلیه‌ها، فضاهای شهری و شرکت‌هاست، لزوم مدیریت مواد و تجهیزات امری ضروری است.

رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است.

شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی در ارتباطند، مانند شرکت‌های مشاوره و تبلیغات در حوزهٔ ارتباطات بصری و ارائهٔ محصولات گرافیکی (از ایده تا اجرا و از طراحی تا بسته‌بندی محصولات و کالاهای). شخصیت و هویت حرفه‌ای این بخش نیز مانند اجراکاران و کمک‌تکنیسین‌ها، بروز گرا، جسور، هنری، کنجکاو و متهور است.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های فنی، باید از توانایی‌های ادراکی نیز برخوردار باشند. یکی از ویژگی‌های مهم شاغلان این حرفه انجام کارها به صورت تیمی است. به‌طوری که آن‌ها، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند. امروزه در کمپین‌های گرافیک، کارها از سفارش، پردازش اطلاعات و تولید ایده تا خلق اثر و ارائه به مشتریان وسعت دارند که زیر عنوان «چارت مدیریت تبلیغات از مشتری تا محصول» از آن‌ها یاد می‌شود. بنابراین تشویق به کار تیمی و فرهنگ‌سازی دربارهٔ آن بسیار اهمیت دارد.

در شغل‌های این حرفه، لزوم پیروی از قوانین، استانداردها و تعرفه‌های مصوب انجمن‌های حرفه‌ای می‌تواند پشتوانهٔ تعهدات حرفه‌ای و تعاملات هنری بین طراحان و مشتریان باشد و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفی و مالی در پی داشته باشد. اگرچه در بسیاری موارد، اجرای پروژه‌ها به صورت توافق ضمنی انجام می‌شود، اما عقد قراردادهای کاری و پایبندی به مفاد آن امری ضروری است. از اصلی‌ترین مراجع تنظیم‌کنندهٔ قانون‌ها و تعرفه‌ها، انجمن‌های صنفی هستند. هدف از اجرای دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است، به‌گونه‌ای که شاغلان بدون دغدغهٔ خاطر و بدون ترس از خطرات احتمالی به فعالیت خود بپردازند. این حرفه با فعالیت‌های اقتصادی، مانند خدمات آنلاین‌های تبلیغاتی، مراکز نشر و مطبوعات، سایت‌ها و خبرگزاری‌ها و سازمان‌های ارائه‌دهندهٔ خدمات فرهنگی و هنری در ارتباط است. شاغلان در این بخش دارای تنوع محیط شغلی هستند و از نظر کاری نیز کارهای متنوعی انجام می‌دهند.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع بروز گرا، جسور، هنرمند، کنجکاو و متهور است. شاغلان این حرفه، مانند صفحه‌آرا، اجراکار طرح‌های گرافیکی، عکاس خبری، عکاس پرسنلی، عکاس مستند و عکاس ورزشی، باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و نوشتاری، و بیان شفاهی و نوشتاری)، توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی‌های فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل مورد نظر را گذرانده و دارای گواهینامهٔ دورهٔ کارآموزی مرتبط باشند. به‌علاوه، تجربهٔ کار در دفترها و شرکت‌های تبلیغاتی و مؤسسه‌های هنری نیز از الزامات شاغلان است.

شغل‌های زیرمجموعهٔ حرفهٔ کمک‌تکنیسین **فنتو-گرافیک** به ارائهٔ خدمات در سه حوزهٔ اصلی اجرا، طراحی و ارائهٔ خدمات می‌پردازند. اهم

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته فتود- گرافیک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	قلمرو شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۱. توانایی تحلیل بنیادها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت	
۱. توانایی آموزش و اجرای عکاسی پرسنلی و ویرایش حروف و تصویب (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تصویرسازی آموزشی و تالیپوگرافی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای عکاسی آنلاین و مراسم (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای تصویرگری کتاب کودک و تئاتر بر چلپ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای عکاسی طبیعت، مستند و گرافشی (۴۰۰ ساعت) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی گرافیک نشر و مطبوعات (۴۰۰ ساعت) ۷. توانایی آموزش دانش فنی فتو- گرافیک (۲۵۰ ساعت) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت نیروی کار ماهر فتو- گرافیک (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌دکترسین فتو- گرافیک (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ≈ ساعت	شایستگی‌های فنی رشته فتود- گرافیک
- صلاحیت حرفه‌ای تکمیلین فتود- گرافیک	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکمیلین*

توضیحات:

θ شایستگی‌ها به سه دسته عمده‌ی فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

θ از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است، این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.

θ ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

θ ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

θ واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در بینمدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

θ «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

θ برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسنادبرنامه ریزی درسی رشته فتوگرافیک



۱- نقش بست‌های یک
اقتصادی و استثنای کشور

۲- استانداردهای ملی روز

۳- استانداردهای ملی روز

۴- استانداردهای ملی روز

۵- استانداردهای ملی روز

۶- استانداردهای ملی روز

۷- استانداردهای ملی روز

۸- استانداردهای ملی روز

۹- استانداردهای ملی روز

۱۰- استانداردهای ملی روز



۱۱- استانداردهای ملی روز

۱۲- استانداردهای ملی روز

۱۳- استانداردهای ملی روز

۱۴- استانداردهای ملی روز

۱۵- استانداردهای ملی روز

۱۶- استانداردهای ملی روز

۱۷- استانداردهای ملی روز

۱۸- استانداردهای ملی روز

۱۹- استانداردهای ملی روز

۲۰- استانداردهای ملی روز



معرفی بسته آموزشی رشته فتو گرافیک

جدول شماره ۲ - اجرای بسته آموزشی رشته فتو گرافیک



ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	عکاسی پرسنلی و ویرایش حروف و تصویر	*	*	*	*	*
۳	تصویرسازی آموزشی و تابلو گرافیک	*	*	*	*	*
۴	طراحی و زبان بصری	*	*	*	*	*
۵	عکاسی آتلیه و مراسم	*	*	*	*	*
۶	تصویرگری کتاب کودک و نظارت بر چاپ	*	*	*	*	*
۷	عکاسی طبیعت، مستند و گزارش	*	*	*	*	*
۸	گرافیک نشر و مطبوعات	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ^۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ^۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژگی‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

پی‌نوشت‌ها

1. Photographers
2. Photo + Graphic
3. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

منابع

۱. اسناد برنامه درسی پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته فتو- گرافیک (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتو - گرافیک.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی فتو- گرافیک (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتو- گرافیک.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته فتو- گرافیک (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتو- گرافیک.

صلاحيات حرفه‌ای هنرآموزان رشته معماری داخلی

داشته است. تربیت نیروی انسانی متخصص این حوزه در دانشگاه‌های تربیت دبیر با توجه به برنامه درسی دوره هنرستان می‌تواند تأثیر مستقیمی بر کارایی و اثربخشی فارغ‌التحصیلان این بخش داشته باشد. در شرایطی فارغ‌التحصیلان این رشته به شایستگی‌های موردنیاز بازار کار دست پیدا خواهند کرد که بتوانند مهارت‌های لازم را هنگام تحصیل با نظارت و راهنمایی هنرآموزان خبره کسب کنند. تعیین استانداردها از سوی متولیان امر، همچون سازمان برنامه و بودجه و سازمان نظام‌مهندسی، تأمین سلامت و ایمنی افراد جامعه و توجه به آموزش این گروه را الزام‌آور می‌کند.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته معماری داخلی)
آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش بر مبنای نیازهای بازار کار تدوین شده‌اند. لذا وجود نیروی انسانی متخصص که در حوزه‌های گوناگون رشته معماری داخلی، سابقه تجربه کار حرفه‌ای داشته باشد، پشتوانه مناسبی برای اجرای این آموزش‌ها خواهد بود. جدید بودن رشته معماری داخلی در نظام آموزشی فنی‌وحرفه‌ای کشور توجه به صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان این رشته را الزام‌آور می‌کند. حوزه معماری و معماری داخلی در ایران با دارا بودن پیشینه درخشان، در سال‌های اخیر نیز در بخش آموزش در سطح مهندسی دستاوردهای خوبی

تغییرات نظام جدید آموزشی

افراد را در شرایط متفاوتی قرار می‌دهد. از این‌رو، با پیش‌بینی تحول نظام آموزش‌وپرویش رسمی، این فرصت در اختیار آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای قرار گرفت تا بتواند فرائز از ارزیابی برنامه‌ها و اثرات آن عمل کند و به بررسی وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان خود بپردازد. در این میان، شرایط سایر شغل‌های حوزه مرتبط با رشته در حال اجرا نیز قابل تأمل است.

با توجه به ویژگی‌های رشته‌های فنی‌وحرفه‌ای تحول نظام آموزشی در این حوزه الزامی است. از آنجا که آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای بر بازار کار و اقتصاد کشور تأثیر گذارند، بی‌توجهی به وضعیت اشتغال و تقاضای بازار کار مانع استفاده بهینه از منابع انسانی و مالی خواهد شد.

موفقیت نظام اقتصادی و بهبود شرایط اشتغال مستلزم ارتباط و هماهنگی میان آموزش‌وپرویش با نیز بازار کار است. لذا کوشش برنامه‌ریزان در جهت تقویت این رابطه و شناسایی واقعی وضعیت موجود ضرورت دارد. انتظار می‌رود که مشاوران تحصیلی نیز با کشف استعداد دانش‌آموزان، مشتوق آن‌ها در

نظام‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هوشمند، با شناسایی دقیق نیازهای شغلی جامعه و اجرای برنامه آموزشی متناسب با آن، مستحکم‌تر می‌شوند و با به‌روزرسانی مداوم تحقیقات و آموزش‌های خود، نگرش واقع‌بینانه‌ای به شرایط موجود پیدا می‌کنند. نظام آموزش‌وپرویش نیز، با در اختیار داشتن شمار وسیعی از استعدادهای بالقوه کشور، می‌تواند نقش مهمی در پیشبرد هدف‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی داشته باشد.

شناسایی فرصت‌های شغلی جامعه و برنامه‌ریزی آموزشی اولین گام‌های نظام آموزشی در راستای تربیت نیروی انسانی موردنیاز جامعه محسوب می‌شود. در نظام آموزشی موجود در کنار شاخه نظری متوسطه، شاخه فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش، دانش‌آموزان مستعد را برای ورود به بازار کار تربیت می‌کند که این افراد پس از فراغت از تحصیل، به‌عنوان بخشی از نیروی موردنیاز بازار، در حوزه شغلی خود ایفای نقش می‌کنند.

تغییر بیش از پیش فناوری و تحولات سریع در حوزه‌های حرفه‌ای، وضعیت جذب و کارآمدی این



و نیازسنجی بازار انجام پذیرد. رشته معماری داخلی، به پشتوانه تحقیقات پژوهشی انجام شده و آمار رسمی کشور، از رشته‌های دارای چشم‌انداز مناسب در حوزه اشتغال است که در سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین شکل گرفت.

هدایت تحصیلی‌شان به شاخه فنی‌وحرفه‌ای باشند که این امر علاوه بر ایجاد اشتغال آثار مطلوب فرهنگی و تربیتی برای جامعه و افراد آن به دنبال خواهد داشت. تغییرات نظام آموزشی این فرصت را در اختیار قرار داد تا میزان جذب فارغ‌التحصیلان رشته‌های موجود

شغل‌های رشته معماری داخلی

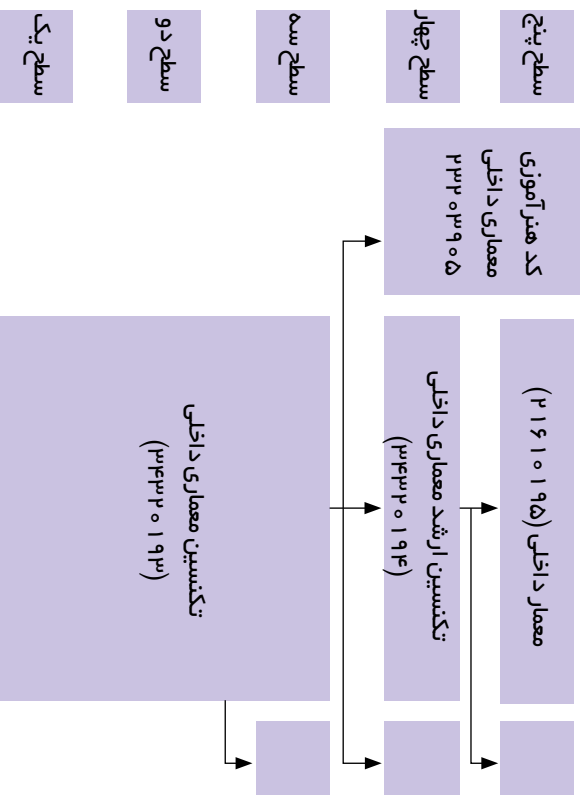
از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازان‌ها) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته معماری داخلی به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته معماری داخلی

ردیف	کارگر ماهر معماری داخلی کد حرفه: ۲۴۳۲-۱۹۳-۱		ردیف	کمک تکنسین معماری داخلی کد حرفه: ۲۴۳۲-۱۹۳-۲	
	نام گروه کاری / شغل	برداشت گر فضاهای داخلی		نام گروه کاری / شغل	برداشت گر فضاهای داخلی
۱	نقشه‌کش فاز ۱ معماری داخلی	نصاب کابیندبویاری و موکت	۲	دکوراتور کف چوبی	دکوراتور دیوارپوش چوبی
۲	نصاب کابیندبویاری و موکت	نصاب دیوارپوش سلولزی	۳	دکوراتور جداکننده چوبی	مبلمان‌ساز چوبی
۳	نصاب دیوارپوش سلولزی	نقاش	۴	دکوراتور تزئینات پارچه‌ای	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های
۴	نقاش	نصاب لوازم بهداشتی	۵	دکوراتور فضاهای داخلی فروشگاه‌های	نقشه‌کش نقشه‌های اجرایی فضاهای داخلی فروشگاه‌های
۵	نصاب لوازم بهداشتی	دکوراتور پارچه‌ای	۶	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۶	دکوراتور پارچه‌ای	دکوراتور تزئینات سنگی، سرامیکی و آجری	۷	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۷	دکوراتور تزئینات سنگی، سرامیکی و آجری	دکوراتور تزئینات بلبمیری کف و دیوار	۸	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۸	دکوراتور تزئینات بلبمیری کف و دیوار	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۹	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۹	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۰	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۱۰	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۱	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۱۱	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۲	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۱۲	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۳	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۱۳	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۴	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۱۴	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۵	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های
۱۵	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۶	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاه‌های	تهیه‌کننده البوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاه‌های

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته معماری داخلی به هنر جوپایی که در این رشته تحصیل می‌کند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونگی است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته معماری داخلی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته معماری داخلی

ویژگی‌های شغل و شاغل

مسئولیت‌پذیری، به‌کارگیری فناوری مناسب و تفسیر اطلاعات است که نقش مهمی در کیفیت محصول ارائه شده از سوی افراد و رضایت مشتریان خواهد داشت. جمع‌آوری دقیق اطلاعات، مستندسازی و تفسیر درست توسط این افراد، در ارائه نهایی طرح پیشنهادی از سوی طراح بسپار اثرگذار است، مذاکره و احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران نیز در کنار موارد ذکر شده، سبب شکل گرفتن فضاهایی متناسب با نیاز و فرهنگ استفاده‌کنندگان می‌شود. دستمای از فعالیت‌های این افراد، در بخش نصب و اجرای تزیینات در فضاهای داخلی قرار دارد، از این‌رو توجه به کیفیت اجرا، مدیریت مواد مصرفی و نگهداری از ابزار و تجهیزات اهمیت زیادی دارد. قبول مسئولیت نتایج کارهای اجرایی از ویژگی‌هایی است که در ادامه فعالیت حرفه‌ای این افراد مؤثر است.

حرفه‌های کارگر ماهر و کمک‌تکنسین معماری داخلی

شغل‌های زیرمجموعه گروه «حرفه کارگر ماهر معمار داخلی» بیشتر شغل‌هایی هستند که مجریان و نصابان معماری داخلی آن‌ها را انجام می‌دهند. از جمله فعالیت‌های این بخش می‌توان به برداشت فضاهای داخلی، نقشه‌کشی فازهای ۱ و ۲ معماری داخلی، نازک‌کاری فضاهای داخلی (کفپوش، دیوارپوش و سقف)، ساخت مبلمان چوبی و پارکتیشن چوبی، و طراحی داخلی فضاهای مسکونی اشاره کرد. شایستگی‌های غیر فنی موردنیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل جمع‌آوری اطلاعات، سازمان‌دهی اطلاعات، مذاکره، احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران، تفسیر اطلاعات، مستندسازی، مدیریت زمان، مدیریت مالی و منابع، درست‌کاری، مدیریت کیفیت، مدیریت مواد و تجهیزات،

جمع‌آوری اطلاعات، سازمان‌دهی اطلاعات، مذاکره، احترام گناشتن به ارزش‌های دیگران، تفسیر اطلاعات، مستندسازی، مدیریت زمان، مدیریت مالی و منابع، درست‌کاری، مدیریت کیفیت، مدیریت مواد و تجهیزات، مسئولیت‌پذیری، به‌کارگیری فناوری مناسب و تفسیر اطلاعات است. شاغلان این حرفه در هر کدام از حوزه‌های یاد شده که قرار بگیرند، نیازمند شایستگی‌های غیرفنی مربوطه هستند. تمام این شایستگی‌ها در حوزه‌های فعالیت این افراد (نقشه‌کشی و ارائه، طراحی، اجرای تزیینات) اهمیت ویژه‌ای دارند، اما برخی از آن‌ها نمود بیشتری در بخش ویژه‌ای پیدا می‌کنند. برای مثال در بخش‌های اجرایی، مدیریت مواد و تجهیزات، مدیریت زمان، مدیریت تر هسستند و در فعالیت‌های نقشه‌کشی، تفسیر اطلاعات و سازمان‌دهی اطلاعات پررنگ‌ترند.

از آنجا که افراد شاغل در این بخش در پروژه‌های بزرگ عضوی از یک مجموعه هستند که در قالب یک برنامه‌زمان‌بندی مشخص فعالیت می‌کنند، باید به مدیریت زمان پیشبرد فعالیت ساختمانی بزرگ توجه کامل داشته باشند. در پروژه‌های کوچک نیز انجام به موقع کار سبب پیشرفت حرفه‌ای فرد خواهد شد.

شغل‌های زیرمجموعهٔ «حرفه کمک‌تکنسین معماری داخلی» شامل طراحی داخلی فضاهای مسکونی و تجاری، نقشه‌کشی فازهای ۱ و ۲ معماری داخلی، اجرای پارتیشن چوبی، اجرای دیوار جداکنندهٔ گچی (درای وال)، اجرای سقف کاذب با صفحات روکش‌دار گچی، اجرای نازک‌کاری فضاهای داخلی (سقف، کف و دیوار)، و اجرای مبلمان چوبی و پارچه‌ای است.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز این شغل‌ها شامل

شخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	ساعت آموزش	شایستگی‌ها	قلمرو شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت	۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شفاهی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی، وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سوبدمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شفاهی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شفاهی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی، وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سوبدمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شفاهی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۲۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۱. توانایی آموزش اجرای تزیینات سبکی، سرسبکی و پلیمری در فضاهای داخلی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش طراحی معماری داخلی مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای تزیینات چوبی و پارچه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش طراحی معماری داخلی فضاهای تجاری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای تزیینات گچی و مبلمان، پارچه‌ای و پلیمری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش دانش فنی معماری داخلی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارکنان معماری داخلی (۲۴ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارکنان معماری داخلی (۲۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت تکنسین معماری داخلی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی استفاده از زبان بصری در طراحی (۲۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی استفاده از نماد‌های فو هنگ بومی، ملی و مذهبی در معماری داخلی (۲۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰= ساعت	شایستگی‌های فنی رشتهٔ معماری داخلی ^۵	
- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین معماری داخلی	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکنسین ^۶	

توضیحات:

ع شایستگی‌ها به سه دسته عمده‌ی فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.

ع از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌راز واژه «تربیت» است.

ع ساعت آموزش و تربیت هنر آموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

ع ساعات‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

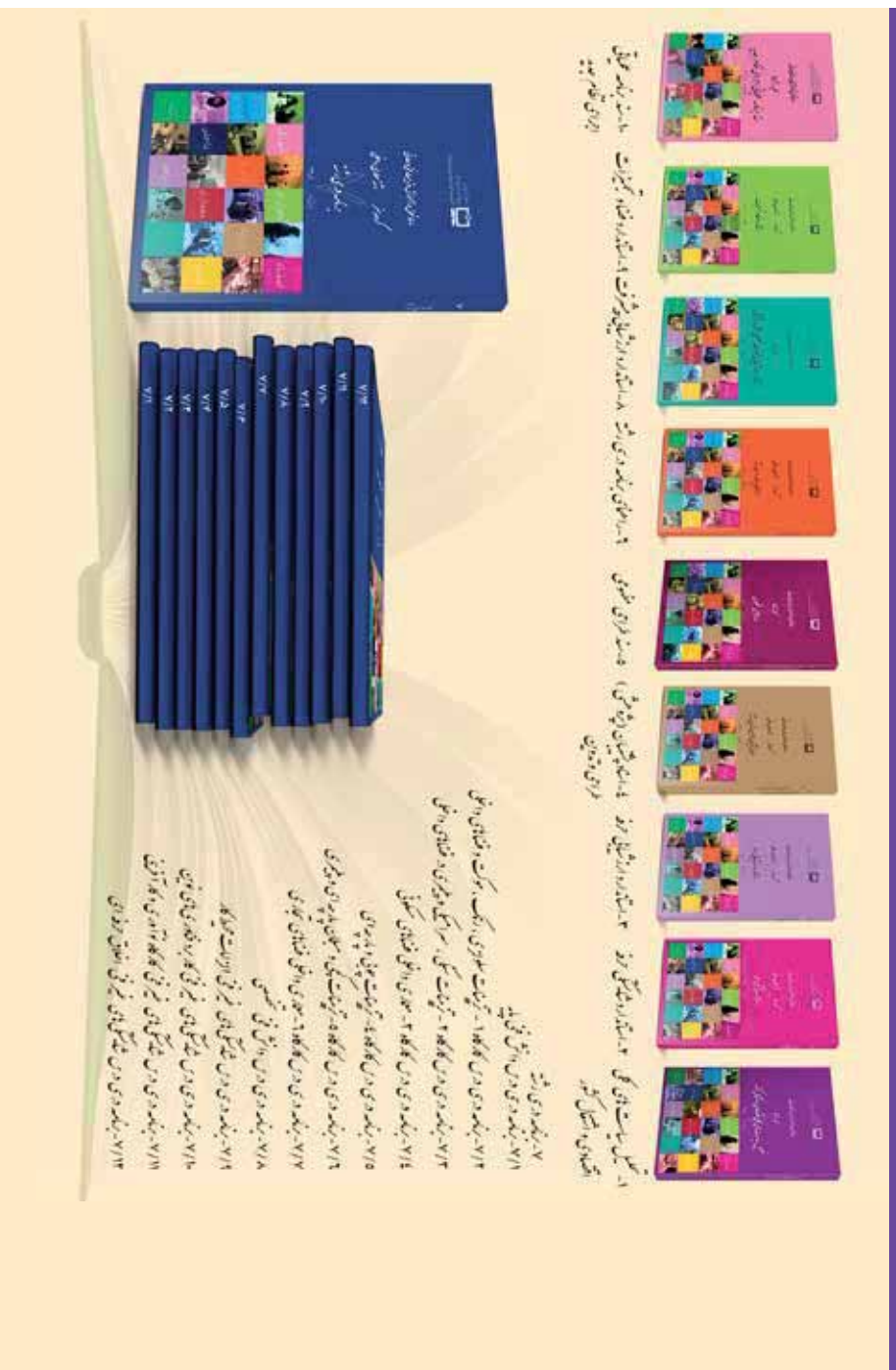
ع واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

1. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
2. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
3. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
4. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

ع «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

ع برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته معماری داخلی



معرفی بسته آموزشی رشته معماری داخلی

جدول شماره ۳ - اجرای بسته آموزشی رشته معماری داخلی



ردیف	عنوان اجرای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	تزیینات سلولری، رنگ، موکت و نقشه کشی معماری داخلی	*	*	*	*	*
۳	تزیینات سنگی، سرامیکی و پلیمری در فضاهای داخلی	*	*	*	*	*
۴	طراحی و زبان بصری	*	*	*	*	*
۵	معماری داخلی فضاهای مسکونی	*	*	*	*	*
۶	تزیینات چوبی و پارچهای	*	*	*	*	*
۷	معماری داخلی فضاهای تجاری	*	*	*	*	*
۸	تزیینات گچی و مبلتان پارچهای و پلیمری	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کلرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژگی های آموزشی رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته معماری داخلی، (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی معماری داخلی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرقه گروه شغلی معماری داخلی، (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی معماری داخلی.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته معماری داخلی، (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی معماری داخلی.
۴. سیاست های کلی نظام در بخش «ساختن» مصوب ۱۳۷۹، ابلاغی طی نامه شماره ۷۲۳۳۰/۱ مورخ ۱۳۷۹/۱/۳ دفتر مقام معظم رهبری.

معرفی کتاب‌های آموزش و تربیت هنرآموز و مربی



چشم‌اندازهای
بین‌المللی معلمان و
مدرسان در آموزش
فنی و حرفه‌ای

انتشارات: اشپرنگر
سال نشر: ۲۰۰۷
ویراستاران: فلیکس گرولمن و
فلیکس رائر
تعداد صفحات: ۳۲۱

این کتاب هفتمین کتاب انتشارات اشپرنگر با همکاری «یونیوک» در حوزه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای است و روی تجربه‌های دیگر کشورها در آموزش و تربیت معلمان و هنرآموزان فنی و حرفه‌ای تأکید دارد. از نگاه ویراستاران کتاب، برای تربیت نیروی کار دارای صلاحیت و ملهم، معلمان، مربیان و مدرسان باید پشتیبان یادگیری حرفه‌ای دانش‌آموزان باشند.

کتاب دارای یازده بخش با این عنوان‌هاست:

- معلمان آموزش فنی و حرفه‌ای: معلمانی در خطر یا عوامل نوآوری حرفه‌ای
- معلمان فنی و حرفه‌ای در برزیل
- معلمان فنی و حرفه‌ای در چین و تربیت حرفه‌ای آنان
- معلمان فنی و حرفه‌ای در فرانسه
- معلمان و مدرسان فنی و حرفه‌ای در آلمان
- توسعه و موقعیت فعلی آموزش فنی و حرفه‌ای در ژاپن
- آموزش فنی و حرفه‌ای و معلمان در نروژ
- معلمان فنی و حرفه‌ای در روسیه
- معلمان و مدرسان فنی و حرفه‌ای در ترکیه
- چشم‌انداز آموزش معلمان فنی و حرفه‌ای در بریتانیا
- تدریس آموزش فنی و حرفه‌ای و تربیت معلم در آمریکا



یادگیری حرفه معلمی در آموزش بین‌المللی

انتشارات: پالگریو - مک میلان
سال نشر: ۲۰۱۸
نویسندگان: لی تان و تران تان لی
تعداد صفحات: ۱۷۳

این کتاب بر تجربه‌ها و چشم‌اندازهای بخش آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای در تربیت معلمان و مربیان تمرکز دارد. «شورای پژوهش استرالیا» تأمین منابع مالی انتشار این کتاب را بر عهده گرفته است. کتاب دارای هفت فصل با این عنوان‌هاست:

- مروری بر یادگیری حرفه معلمی در بین‌المللی‌سازی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای
- درک هنرآموزان و مربیان فنی‌وحرفه‌ای از نقش و مسئولیت‌های حرفه‌ای‌شان در آموزش بین‌المللی
- نیازهای یادگیری حرفه‌ای معلمان و هنرآموزان فنی‌وحرفه‌ای در آموزش بین‌المللی
- تجارب یادگیری رسمی معلمان آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای
- یادگیری غیررسمی معلمان در بین‌المللی‌سازی آموزش فنی‌وحرفه‌ای
- توصیه‌های معلمان برای یادگیری حرفه‌ای
- روش‌های پژوهش در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای



تربیت هنرآموز فنی‌وحرفه‌ای در آسیای مرکزی

انتشارات: اشپرینگر
سال نشر: ۲۰۱۸
نویسندگان: جنس دارمر و همکاران
تعداد صفحات: ۲۱۷

این کتاب، بیست و هشتمین کتاب انتشارات اشپرینگر با همکاری «یونیوک» در حوزه آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای است و روی توسعه مهارت‌ها و ارتقای موفقیت هنرآموزان و مربیان تأکید دارد. از جمله ویراستاران این کتاب **روبرت مک لین** و **فلیکس رائر** هستند که افراد شناخته شده‌ای در حوزه آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای در سطح بین‌الملل محسوب می‌شوند. کتاب با مشارکت «جی آی زد» آلمان و وزارت همکاری‌های اقتصادی و توسعه این کشور و کارشناسانی از کشورهای قرقیزستان، قزاقستان و تاجیکستان منتشر شده است. کتاب دارای شش بخش با این عنوان‌هاست:

- مقدمه
- یادگیری مبتنی بر پروژه
- روش‌شناسی آموزش از کار آزمایشگاهی
- رسانه‌ها و فناوری‌های نو در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای
- ارزشیابی و توسعه شایستگی‌ها
- روش‌های پژوهش در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای



معلمان به عنوان طراحان محیط یادگیری

انتشارات: سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (اوی سی دی)
سال نشر: ۲۰۱۸
نویسندگان: آلدنرو پانگوا و دیوید ایستانس
تعداد صفحات: ۲۰۵

این کتاب، بر فنون یاددهی و یادگیری نوآورانه تأکید دارد. در آن شش خوشه رویکرد نوآورانه معرفی شده است و با ارائه چارچوبی معین، پیشنهاد کرده است که معلمان به عنوان طراحان محیط یادگیری از آن استفاده کنند. کتاب دارای سه بخش و ۱۳ فصل با این عنوان‌هاست:

بخش اول. اهمیت پداگوژی نوآوران

فصل ۱: اهمیت پداگوژی نوآورانه: مرور کلی و پیام کلیدی
فصل ۲: تعامل پیچیده یاددهی و یادگیری: فهم نوآورانه
فصل ۳: ساخت چارچوب C۵: بینش‌ها و تأملات

بخش ۲. گردآوری رویکردهای پداگوژی نوآورانه

فصل ۴: شش خوشه پداگوژی نوآورانه
فصل ۵: یادگیری ترکیبی
فصل ۶: یادگیری از طریق بازی
فصل ۷: تفکر محاسباتی
فصل ۸: یادگیری تجربی
فصل ۹: یادگیری تجسسی
فصل ۱۰: چندسوادها و تدریس مبتنی بر مباحثه

بخش ۳. شبکه‌های مدارس نوآورانه

فصل ۱۱: پداگوژی‌های نوآورانه برای شبکه‌های یادگیری قدرتمند
فصل ۱۲: رویکردهای یاددهی - یادگیری و پداگوژی‌های نوآورانه
فصل ۱۳: تقاضاهای حرفه‌ای و یادگیری حرفه‌ای - نقش شبکه‌ها



سیاست کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور

بهسازی و اعلای منابع آموزش و پرورش
به عنوان محور تحول

ارتقاء کیفیت نظام تربیت
معلم و افزایش مستمر
شایستگی‌ها و
توانمندی‌های علمی،
حرفه‌ای و تربیتی فرهنگیان