

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع غذایی

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.

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 ۳/۵ 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 کارآزموده 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 خاطر نشان می‌سازد. آموزش و پرورش، 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 آموزش و پرورش در تربیت نیروی ماهر بخش‌های متنوع صنایع غذایی در کشور زیاد است، ولی رسیدن به این مهم به صرف هزینه و تربیت هنرآموزان ماهر و کارآمد از طریق یک نظام آموزشی هدفمند و آینده‌نگر محقق می‌شود.



تغییرات نظام جدید آموزشی

در دهه اخیر، در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه 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 فنی و حرفه‌ای و کاردانش، 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 وسیله محتوا تحقق پیدا می‌کنند، پس به دنبال تغییر اهداف آموزشی، محتواهای آموزشی هم باید تغییر کنند.

هدف اصلی آموزش‌های فنی و 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 دنیای 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 فنی و حرفه‌ای باید متناسب با تغییرات دنیای کار صورت گیرد.

به همین دلیل از سال ۱۳۹۱ «شورای برنامه‌ریزی رشته 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 مطالعه تطبیقی و مقایسه‌ای نظام آموزش فنی و حرفه‌ای سایر کشورها، به تهیه برنامه درسی جدید رشته 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.

در مرحله نیازسنجی شغلی، پس از مطالعه 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 رشته صنایع غذایی در دو سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین مطابق جدول‌های ۱ و ۲ طبقه‌بندی شدند.

شغل‌های قابل احراز در رشته صنایع غذایی

جدول ۱. کارگر ماهر صنایع غذایی، کد حرفه: ۷۵۱۷۰۱۹۱

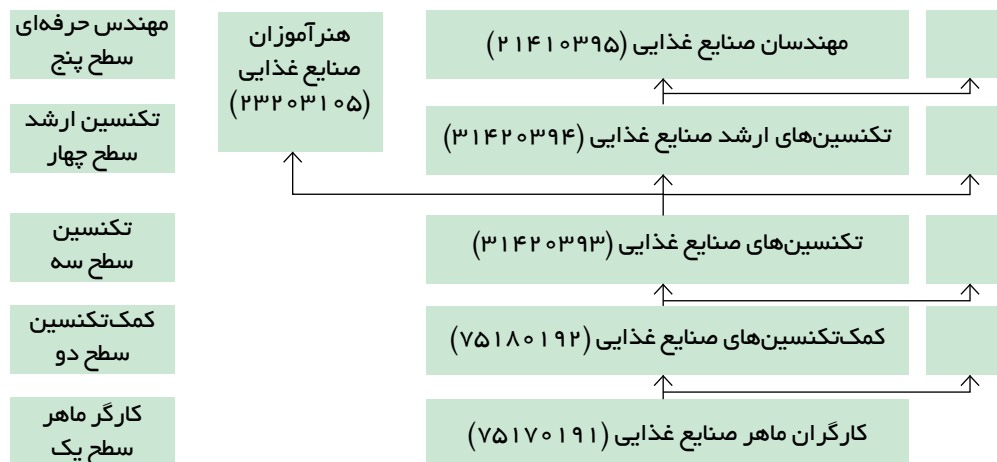
| ردیف | نام گروه کاری / شغل |
|------|-------------------------------------|
| ۱ | تولیدکننده انواع میوه خشک |
| ۲ | تولیدکننده محصولات پودری و سبزی خشک |
| ۳ | بسته‌بندی و عرضه‌کننده مغزهای درختی |
| ۴ | تولیدکننده عرقیات گیاهی |
| ۵ | تولیدکننده دمنوش‌های گیاهی |
| ۶ | متصدی پاستوریزاسیون شیر |
| ۷ | ماست‌بند |
| ۸ | بستنی‌ساز |
| ۹ | پنیرساز |
| ۱۰ | خامه و کره‌ساز |
| ۱۱ | تهیه‌کننده مواد اولیه کنسروی |
| ۱۲ | آماده‌ساز مواد اولیه کنسروی |
| ۱۳ | فرموله‌کننده محصولات کنسروی |
| ۱۴ | تولیدکننده محصولات کنسروی |
| ۱۵ | متصدی کنترل کیفیت محصولات کنسروی |

جدول ۲. کمک‌تکنسین صنایع غذایی، کد حرفه: ۷۵۱۸۰۱۹۲

| ردیف | نام گروه کاری / شغل |
|------|--|
| ۱ | تولیدکننده نان‌های سنتی |
| ۲ | تولیدکننده نان‌های صنعتی |
| ۳ | تولیدکننده شیرینی جات آردی |
| ۴ | تولیدکننده بیسکویت |
| ۵ | تولیدکننده محصولات خمیری |
| ۶ | متصدی روغن کشتی زیتون |
| ۷ | متصدی روغن کشتی دانه‌های روغنی با پرس |
| ۸ | متصدی روغن کشتی دانه‌های روغنی با حلال |
| ۹ | متصدی تصفیه روغن |
| ۱۰ | متصدی کنترل کیفیت روغن |
| ۱۱ | فراور گوشت قرمز |
| ۱۲ | فراور گوشت طیور |
| ۱۳ | فراور آبزیان |
| ۱۴ | تولیدکننده فراورده‌های گوشتی منجمد |
| ۱۵ | تولیدکننده سوسیس و کالباس |

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 (L1) شامل این موارد است: فرآوری 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 (L2) 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 منابع، 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.

افرادی که از درک شفاهی، 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 خودمحورند، و در انجام کارها سرسخت و انعطاف‌پذیر هستند. آشنایی با اصول بازاریابی، خدمات مشتری

زمان، مسئولیت‌پذیری، کار تیمی و خلاقیت اشاره کرد. مشاغل این حرفه با مراکز تهیه و توزیع محصولات کشاورزی، باغی، دامی و شیلات 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 تعزیرات حکومتی»، «سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان» و اتحادیه‌های مربوطه، تحت 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 شاغلین زن در کشور، حوزه صنایع غذایی از بیشترین رشد برخوردار باشد و فرصت‌های فراوان شغلی و حرفه‌ای به تعداد خانواده‌ها وجود خواهد داشت.

جدول ۳. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع غذایی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

| کلمه و شایستگی‌ها | شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان | مدت زمان آموزش / (ساعت) |
|-----------------------------------|---|-------------------------|
| تربیت حرفه‌ای | 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 |
| شایستگی‌های خاص یادگیرنده حرفه‌ای | 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 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 فنی رشته صنایع غذایی | ۱. توانایی آموزش و اجرای فراوری گیاهان دارویی و خشکبار (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تولید فراورده‌های لبنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای تولید کمیوت و کنسرو (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای تولید و بسته‌بندی فراورده‌های غلات (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای روغن‌کشی میوه و دانه‌های روغنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرای تولید و بسته‌بندی فراورده‌های دام و طیور (گوشتی) (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع غذایی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کارگر ماهر صنایع غذایی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کمک‌تکنسین صنایع غذایی (۳۴ 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 (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی کاربست بهداشت در تولید مواد غذایی سالم و بهداشتی (۳۴ ساعت آموزش) | ۲۸۰۰ |
| شایستگی‌های فنی تکنسین | صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع غذایی | ۱۸۰۰ ساعت |

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - 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 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 گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته صنایع غذایی



۱- تحلیل سیاست‌های کلی اقتصادهای و اشتغال کشور
 ۲- استاندارد شکرکشی حرفه
 ۳- استاندارد ارزشیابی روز
 ۴- استاندارد پیش‌بین (پژوهشی) - سند شورای منومی
 ۵- اعلامی برنامه درسی رشته
 ۶- استاندارد ارزشیابی و شرفنامه
 ۷- استاندارد فن‌ها و تجهیزات
 ۸- استاندارد برنامه درسی رشته
 ۹- اعلامی برنامه درسی رشته
 ۱۰- استاندارد برنامه درسی رشته
 اجرای نظام جدید



- ۷- برنامه درسی رشته
- ۷/۱- برنامه درسی در دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه درسی در کارگاه ۱- فرآوری کلبان دارویی و شکر
- ۷/۳- برنامه درسی در کارگاه ۲- تولید فرآورده‌های لبنی
- ۷/۴- برنامه درسی در کارگاه ۳- تولید گوشت و کرم
- ۷/۵- برنامه درسی در کارگاه ۴- تولید و بسته‌بندی فرآورده‌های نخلت
- ۷/۶- برنامه درسی در کارگاه ۵- دوره فنی شیوه‌های انزای روغنی
- ۷/۷- برنامه درسی در کارگاه ۶- تولید و بسته‌بندی فرآورده‌های خام و غیر
- ۷/۸- برنامه درسی در دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه درسی در شکرکشی‌های غیرفنی از ازلت میزبان
- ۷/۱۰- برنامه درسی در شکرکشی‌های غیرفنی در بسته تولید
- ۷/۱۱- برنامه درسی در شکرکشی‌های غیرفنی کارگاه و آوری و کار آفرین
- ۷/۱۲- برنامه درسی در شکرکشی‌های غیرفنی انقراض حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع غذایی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع غذایی



| ردیف | عنوان اجزای بسته آموزشی | اسناد برنامه درسی | کتاب درسی | راهنمای هنر آموز | فیلم و نرم افزار آموزشی هنر آموز | 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 کنسرو | * | * | * | | |
| 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 | 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. 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. استاندارد 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.