

ویژگی‌های بسته‌آموزشی

در شاخه فنی و حرفه‌ای و کاردانش

پای صحبت احمد رضا دوراندیش، مدیر کل دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

قرار گرفته است تا جریان یاددهی و یادگیری از دیدگاه راهبردهای آموزشی یکسان شود و هنرآموزان با انتخاب روش‌های تدریس متناسب با شرایط قرار گیرند و محیط و فنون آموزشی که برای هر هنرآموز انحصاری است اهداف توانمندساز را در یک محیط تعاملی محقق نمایند. علاوه بر آن کتاب همراه هنرجو وجود دارد که جداول، استانداردها، رویه‌های عملیاتی و برخی نقشه‌ها در آن قرار گرفته است تا هنرجویان در دنیای کار برای عملکرد استاندارد از آن استفاده کنند. کتاب راهنمای هنرآموز برای هر کتاب درسی تألیف شده است که هدایت‌گر جریان آموزش باز طریق نقشه راه است، دیگر نرم‌افزارها در فضای یاددهی و یادگیری به تناسب مورد استفاده قرار می‌گیرد. قبل از توضیح ویژگی‌های بسته‌آموزشی و رویکردهای اصلی در این حوزه، لازم است با توجه به تغییر از منبع آموزشی به بسته آموزشی به برخی از سؤالات پاسخ داده شود.

● آیا حجم کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای در برنامه‌های جدید تغییر کرده است؟

حجم کتاب‌های درسی از دو جهت در برنامه‌های جدید کاهش یافته است: جهت اول، کاهش تعداد کتاب‌های درسی در هر رشته از ۱۶ عنوان به ۶ عنوان، و جهت دوم، ارائه آموزش به صورت پودمانی که فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته در آن به صورت عملی و در کارگاه انجام می‌شود. آن بخش از محتوا که نیازمند حافظه بوده و کاربرد مفهومی نداشته، به کتاب همراه هنرجو منتقل شده است. بنابراین کاهش انجام شده، علاوه بر کاهش تعداد صفحات و ظاهری، کاهش فشرده‌گی مفاهیم نیز بوده است.

● ویژگی‌های کتاب‌های درسی جدید فنی و حرفه‌ای چیست؟

● گذر از تألیف منبع آموزشی به سمت کتاب



اشاره

در گذشته کتاب‌های درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای منبع آموزش بودند و هنرآموزان فعالیت‌های یادگیری را حسب شرایط محیطی و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان طراحی و اجرا می‌کردند، کتاب درسی این فعالیت را پشتیبانی و جریان یاددهی و یادگیری در مسیر محتوا از طریق هنرآموزان محقق می‌شد. در وضعیت جدید در آموزش فنی و حرفه‌ای بسته‌های یادگیری (آموزشی) شامل کتاب درسی هنرجو، کتاب همراه هنرجو، کتاب هنرآموز و برخی نرم‌افزارها جانشین کتاب قبلی شد. در کتاب درسی هنرجویان موقعیت‌های یادگیری طراحی و در کتاب

کلیدواژه‌ها:

بسته آموزشی، شایستگی‌های غیرفنی، اهداف توانمندساز، روش‌های فعال یادگیری

درسی؛

- رویکرد پودمانی در تألیف، ارائه و ارزشیابی؛
- کاهش حجم محتوا با تأکید بر فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته؛
- در هم تنیدگی شایستگی‌های فنی و غیرفنی در محتوا؛
- در نظر گرفتن انواع تعامل بین هنرجو و هنرآموز، هنرجو و محتوا، و هنرجو و هنرجو، از طریق طراحی فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته.

کوشش شده است، محتوای اجزای بسته یادگیری براساس برنامه‌ریزی به گونه‌ای طراحی شود که در یادگیری درک و تبیین پدیده‌ها در موقعیت‌های واقعی زندگی برای هنرجویان تجربه شود. تقویت انگیزه هنرجویان، آموزش مبتنی بر روش فعال و خلاق، تأکید بر مشارکت هنرجویان در فرایند یاددهی - یادگیری، و استفاده از فناوری‌های نوین، از دیگر ویژگی‌هایی است که در طراحی بسته‌های یادگیری لحاظ شده‌اند.

یکی از ویژگی‌های مهم کتاب‌های جدید رویکرد «شایستگی محوری» است. به این معنی که ملاک تألیف و آموزش «واحد شایستگی» یا همان «واحد یادگیری» است که مهارت و دانش در هر واحد آن به صورت درهم تنیده دیده شده است. در سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی، شایستگی اساس یاددهی - یادگیری است.

● روش‌های فعال یادگیری چگونه در کتاب‌های جدید اضافه شده‌اند؟

در کتاب‌های درسی جدید مبنای تألیف واحد شایستگی است که به صورت واحد یادگیری تعریف شده است. هر واحد یادگیری براساس مدل هدف‌گذاری مصوب در برنامه درسی ملی دارای پنج عنصر علم، عمل، تعقل، اخلاق و ایمان است که در چهار عرصه ارتباط با خود، خداوند، خلق و خلقت سازمان داده شده است برای هر هدف توانمندساز یک یا چند فعالیت یادگیری ساخت یافته طراحی شده است که مبنای آن شکل‌دهی سه نوع تعامل در محیط یادگیری است:

- تعامل هنرجو با هنرآموز؛
- تعامل هنرجو با محتوا؛
- تعامل هنرجو با هنرجو.

سطوح یادگیری در حوزه دانش برای هر واحد یادگیری، تشکیل چرخه جذب و ساخت دانش

(توجه به رویکرد یادگیری شناختی - ساختن‌گرایی) و یا به کار بردن دانش در یک موقعیت (مهارت) و تعمیم دانش و مهارت در زندگی و دنیای کار است. بنابراین در این رویکرد، هنرجو به فعالیت‌های یادگیری همانند آنچه که کارآفرینان انجام می‌دهند، و هنرآموزان به هدایت یادگیری و جهت دادن به آن در مسیر فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته می‌پردازند. محیط یادگیری، مواد و رسانه‌های آموزشی و نرم‌افزارها به تشکیل فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته کمک می‌کنند.

● جایگاه شایستگی‌های غیرفنی در کتاب‌های فنی و حرفه‌ای چیست؟

«شایستگی‌های غیرفنی» به آن دسته از شایستگی‌هایی اطلاق می‌شود که فرد را برای اشتغال بهره‌ور آماده می‌سازند. مسئولیت‌پذیری، مدیریت منابع، مدیریت زمان، وجدان کاری، احترام به مشتری و اخلاق حرفه‌ای، از جمله شایستگی‌های غیرفنی دنیای کار هستند که در برنامه‌های درسی جدید مورد توجه قرار گرفته‌اند. بدیهی است نباید آموزش این نوع از شایستگی‌ها را در حد توصیه و سفارش تنزل داد. بلکه به صورت کاملاً کاربردی و متناسب با شایستگی‌های فنی و به صورت تلفیقی باید ارائه شوند. در بسته‌های یادگیری در دست تألیف بیشتر به این مهم توجه شده است. این شایستگی‌ها در محتوا به دو صورت دیده شده‌اند: به صورت مستقل و شایسته آموزش، و به صورت هم تنیده در فعالیت‌های عملی قابل ارزشیابی برای پیشرفت تحصیلی هنرجویان.

● ضرورت بسته آموزش در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای چیست و شامل چه مواردی است؟

در راهکار ۹-۲۱ از «سند تحول بنیادین» و جزء هفتم از بند ۱۲ برنامه درسی ملی، توجه به بسته آموزشی به جای کتاب درسی در برنامه‌های جدید تصریح شده است. براین اساس، در تدوین برنامه درسی هر درس برای هر رشته قالبی در نظر گرفته شده است که نقش اجزای بسته آموزشی (یادگیری) را مشخص می‌کند، با این توضیح که محتوای طراحی شده هر فعالیت یادگیری در کدام جزء یا اجزای بسته آموزشی، مانند کتاب درسی، کتاب همراه هنرجو، کتاب راهنمای هنرآموز، فیلم یا نرم‌افزار یا سایر موارد

«شایستگی‌های

غیرفنی» به

آن دسته از

شایستگی‌هایی

اطلاق می‌شود

که فرد را برای

اشتغال بهره‌ور

آماده می‌سازند.

مسئولیت‌پذیری،

مدیریت منابع،

مدیریت زمان،

وجدان کاری، احترام

به مشتری و اخلاق

حرفه‌ای، از جمله

شایستگی‌های

غیرفنی دنیای

کار هستند که در

برنامه‌های درسی

جدید مورد توجه

قرار گرفته‌اند



و رسانه‌های یادگیری قرار دارد.

● آیا از کتاب‌های درسی موجود هم در نظام جدید استفاده می‌شود؟

کتاب‌های فعلی منابع آموزشی هستند که در شرایط جدید در حالت‌های متفاوت از آن‌ها استفاده خواهد شد:

- به منظور ارتقای دانش نظری هنرآموزان و هنرجویان (منابع کتابخانه‌ای)؛
- استفاده از بخشی از جدول‌ها و استانداردهای درون کتاب‌های نظام موجود که در کتاب همراه هنرجو مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- به عنوان منابع آموزشی برای آموزش‌های غیررسمی فنی و حرفه‌ای و نظام استاد شاگردی؛
- به عنوان منابع آموزشی برای صاحبان حرف و مشاغل به منظور ارتقای دانش نظری و رعایت استانداردها؛
- به عنوان منابع آموزشی معتبر برای آموزش تکنیسین و انجمن‌های حرفه‌ای؛
- به منظور تألیف کتاب‌های مرجع برای رشته‌های

تحصیلی - حرفه‌ای نظام جدید؛

● استفاده از تصاویر آن‌ها برای کتاب‌های درسی جدید؛

● تفکیک محتوای آن‌ها به صورت واحدهای مشخص یادگیری (مهارت) برای استفاده عموم افراد جامعه.

توضیح: این کتاب‌ها باید براساس تغییرات فناوری و پیچیدگی‌های کار به صورت تناوبی هر سه سال یک بار مورد تجدیدنظر قرار گیرند.

● آیا برای آموزش کتاب‌های جدید به تجهیزات جدید نیاز است؟

در شاخه فنی و حرفه‌ای، آموزش رسمی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای غالباً به صورت عام و پرهیز از تخصص‌گرایی است. بنابراین تغییرات در برنامه‌ها و کتاب‌های درسی نیز از الگوی طراحی شایستگی‌های عام در هر حوزه حرفه‌ای پیروی می‌کنند، به عبارت دیگر، تغییر در تجهیزات و ابزارها در هر رشته تحصیلی - حرفه‌ای براساس دو مؤلفه تغییرات فناوری و پیچیدگی‌های کار است که موجب

این کتاب‌ها باید براساس تغییرات فناوری و پیچیدگی‌های کار به صورت تناوبی هر سه سال یک بار مورد تجدیدنظر قرار گیرند

می‌شود، شایستگی‌ها از اعتبار کافی برای آموزش برخوردار نباشند و ناگزیر از تغییر شویم. برنامه‌های جدید نیز از این قاعده مستثنا نیستند.

مفهوم بسته آموزشی

بسته آموزشی به مجموعه‌ای هماهنگی از رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی یا به صورت اجزایی هماهنگ با نشان و برند مؤسسه تولیدکننده تهیه و برای یک یا چند پایه تحصیلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر، با گسترش فناوری‌های نوین و ICT، بسته آموزشی با نرم‌افزارهای آموزشی، لوح فشرده و سایت‌های اینترنتی تکمیل می‌شود.

بسته آموزشی می‌تواند شامل گستره‌ای از منابع و رسانه‌های آموزشی باشد. این بسته می‌تواند حاوی تعدادی کتاب و کتابچه، برگه‌های کار، لوح فشرده، فیلم آموزشی و حتی برخی وسایل کمک آموزشی و ابزارها باشد. در کنار بسته سخت‌افزاری، استفاده از امکانات نرم‌افزاری و اینترنت نیز می‌تواند به تکمیل بسته آموزشی کمک کند.

اجزای بسته آموزشی را می‌توان به دو گروه کلی شامل «منابع اصلی» و «منابع تکمیلی» تقسیم کرد. منابع اصلی شامل کتاب راهنمای معلم، کتاب درسی، کتاب کار دانش آموز و کتاب ارزشیابی می‌شود. منابع تکمیلی نیز به چند دسته تقسیم می‌شوند:

- منابع چاپی یا کتاب‌ها و مجلات گوناگون؛
- منابع ابزاری معلم مانند ویدئو پروژکتور، تابلوی وایت برد، لوحه‌ها و ...؛
- منابع و لوازم کار دانش‌آموزی مانند قطعات کاری و کیت‌های کارگاهی و آزمایشگاهی؛
- منابع و لوازم مربوط به فناوری‌های جدید، مانند رسانه‌های صوتی و تصویری، لوح فشرده و سایت‌های اینترنتی.

تفاوت کتاب درسی در بسته آموزشی با کتاب درسی در وضع فعلی چیست؟

در حال حاضر کتاب درسی تقریباً تنها رسانه آموزشی است که هر دانش‌آموز آن را در اختیار دارد و دیگر رسانه‌های آموزشی تنها در اختیار برخی دانش‌آموزان قرار می‌گیرند. بیشتر دانش‌آموزان با دیگر رسانه‌های آموزشی آشنایی کمتری دارند و آشنایی آن‌ها عمدتاً با کتاب‌های کمک آموزشی

در قالب تست‌های چندگزینه‌ای است. از این رو، مؤلفان سعی می‌کنند حداکثر اطلاعات ممکن را در کتاب درسی بگنجانند. اما علاوه بر اینکه امکان چنین اقدامی محدود است، بلکه می‌تواند به افزایش حجم کتاب و محفوظاتی شدن بیشتر آن بینجامد. در هر بسته آموزشی، کتاب درسی حرف اول و آخر را نمی‌زند و مؤلفان می‌کوشند با استفاده از فیلم‌های آموزشی، نرم‌افزارها، کتاب کار و سایت اینترنتی، نواقص کتاب را برطرف کنند. به این ترتیب، کتاب می‌تواند با حجم کمتر و محتوای غنی‌تر در کنار دیگر اجزای بسته به دست دانش‌آموزان برسد. از سوی دیگر، جنس کاغذ، صحافی و تجلید کتاب به گونه‌ای خواهد بود که امکان استفاده چندباره را فراهم آورد و راه‌حلی برای یک بار مصرفی بودن کتاب درسی باشد که در حال حاضر یکی از معضلات آموزش و پرورش است. همچنین، به منظور تضمین استفاده بیشینه از نرم‌افزارهای آموزشی و رسانه‌های صوتی و تصویری در سازمان‌دهی فکری، سازمان‌دهی شکلی و صفحه‌آرایی کتاب‌های درسی، لوگوهای مخصوصی برای ارجاع فراگیرندگان به رسانه‌ها و نرم‌افزارهای مرتبط پیش‌بینی خواهد شد.

کلیات

رویکرد تدوین بسته یادگیری بر اساس کتاب درسی

در این رویکرد، کتاب درسی مبنا و محور سایر اجزای بسته یادگیری قرار می‌گیرد.

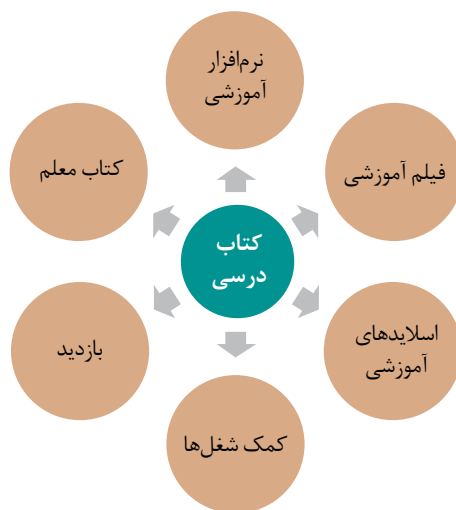
ویژگی‌ها

- طراحی ماکت کتاب بر اساس فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته صورت گرفته است.
- محل استقرار سایر رسانه‌ها، مواد، منابع و مراکز یادگیری در ماکت کتاب مشخص است؛
- رسانه‌ها، مواد، منابع و مراکز یادگیری «کتاب محور» هستند؛^(۱)
- در این رویکرد، کتاب درسی برای هنرآموزان تسهیل‌کننده یاددهی و برای هنرجویان خلق‌کننده تجارب یادگیری چندگانه است؛
- در این رویکرد، کتاب درسی کم حجم، چگال و حاوی مفاهیم، اصول، رویه‌های عملیاتی و مهارت‌هاست.

بسته آموزشی
به مجموعه‌ای
هماهنگی از
رسانه‌های آموزشی
اطلاق می‌شود که
در یک بسته واقعی
یا به صورت اجزایی
هماهنگ با نشان
و برند مؤسسه
تولیدکننده تهیه
و برای یک یا چند
پایه تحصیلی
مورد استفاده قرار
می‌گیرد



نمودار ۲. رویکرد تدوین بسته یادگیری براساس اهداف توانمندسازی



نمودار ۱. رویکرد تدوین بسته یادگیری براساس کتاب درسی

رویکرد تدوین بسته یادگیری بر اساس اهداف توانمندسازی (پیامدهای یادگیری)
در این رویکرد، اهداف توانمندسازی مبنا و محور تهیه اجزای بسته یادگیری قرار می‌گیرند.

ویژگی‌ها

- طراحی ماکت بسته یادگیری براساس اهداف توانمندسازی صورت گرفته است.
- محل استقرار سایر رسانه‌ها، مواد، منابع و محیط‌های یادگیری در ماکت کتاب مشخص است.
- رسانه‌ها، مواد، منابع و محیط‌های یادگیری «هدف محور» و تکمیل کننده یکدیگر هستند؛
- کتاب درسی هم یکی از رسانه‌ها و منابع، در کنار دیگر منابع یا رسانه‌هاست.
- تولید آن گروهی است و به یک تیم متخصص نیاز دارد.

رسانه‌ها، مواد، منابع و محیط‌های یادگیری براساس فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته مرتبط با اهداف طراحی و تهیه می‌شوند.

ماکت کتاب درسی (بسته یادگیری)

تعریف: کتابی است که در آن محل استقرار اجزای استاندارد تربیت و شایستگی با شاخص‌های:

- نقش معلم^۲،
- نقش دانش آموز،

- بسته تربیت و یادگیری شامل این اجزاست:**
۱. کتاب درسی؛
 ۲. کتاب همراه هنرجو؛
 ۳. فیلم هنرجو؛
 ۴. نرم افزار دانش آموز؛
 ۵. کتاب راهنمای معلم؛
 ۶. فیلم راهنمای معلم؛
 ۷. کتاب کار؛
 ۸. پوستر؛
 ۹. شبیه سازها؛
 - و...

- فرایند آموزش،
- رویکرد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی،
- سطح شایستگی،
- بسامد تکلیف یادگیری در دنیای کار،

و عناوین ثابت محتوایی

- هدف عملکردی هر تکلیف کاری،
- مراحل کار،
- دانش و مهارت مرتبط با هر مرحله،
- نگرش، باور و ایمان،
- ایمنی و بهداشت مرتبط با فرد،
- توجهات زیست محیطی،
- و شایستگی های غیر فنی در هم تنیده با مراحل کاری،

طی فرایندی تخصصی می‌باید مشخص شده باشد.

اجزای بسته تربیت و یادگیری و نمادها

بسته تربیت و یادگیری شامل این اجزاست:

۱. کتاب درسی؛
۲. کتاب همراه هنرجو؛
۳. فیلم هنرجو؛
۴. نرم افزار دانش آموز؛
۵. کتاب راهنمای معلم؛
۶. فیلم راهنمای معلم؛
۷. کتاب کار؛
۸. پوستر؛
۹. شبیه سازها؛ و ...

● سیاست‌های تولید مواد و رسانه‌های یادگیری چیست؟

مواد و رسانه‌های یادگیری براساس محتوای شایستگی‌ها و پیچیدگی سطوح صلاحیت مطابق با سیاست‌های زیر تهیه می‌گردد.

□ تعیین استاندارد ملی

- تعیین استاندارد یادگیری الکترونیکی
- تعیین استانداردهای استفاده از فضای مجازی
- تعیین استانداردهای ملی نرم‌افزارها
- تعیین استانداردهای مواد، تجهیزات، ابزارها
- تعیین استاندارد استفاده از شبکه مجازی

□ بهره‌گیری از فناوری‌های نوین

- استفاده از فناوری‌های نو در فرایند یاددهی و یادگیری کار و فناوری شامل یادگیری الکترونیکی و یادگیری همراه
- استفاده از آموزش پودمانی و مبتنی بر شایستگی در تهیه مواد
- استفاده از آموزش مبتنی بر رایانه و تهیه نرم‌افزارهای مربوطه جهت تحقق عدالت آموزشی
- ارائه مواد و بسته آموزشی براساس یادگیری مبتنی بر مغز
- تعامل بین اجزاء بسته آموزشی در ارائه محتوای یادگیری

□ چند تألیفی و مشارکت فعال افراد و تنوع مراکز یادگیری

- استفاده از شبکه اجتماعی و یادگیری مشارکتی در ارائه محتوا
- تألیف از راه دور (فرا سازمانی)
- ارائه محتوای متنوع در فضای مجازی
- تولید و بارگذاری ساخت محصولات و نمونه کارهای متنوع و بارگذاری در سایت
- استفاده از فناوری ویکی
- تألیف کتاب‌های متعدد برای یک عنوان درسی

□ توسعه تجارب و ابتکارات معلمان و دانش‌آموزان

- امکان تألیف توسط معلمان در تولید بسته آموزشی
- استفاده از جشنواره‌ها، بازارچه‌ها
- طراحی سایت استانی و منطقه‌ای و در سطح مدرسه جهت ارائه محصولات

□ تولید متناسب برای تحقق عدالت تربیتی

- برگزاری همایش‌های مجازی
- بازدید از مراکز صنعتی، بنگاه‌های اقتصادی و...
- تنوع محیط یادگیری

□ تقویت منابع و مراکز یادگیری

- تولید و توزیع مواد و بسته‌های آموزشی کار و فناوری از یکسال قبل از اجرا جهت تحقق عدالت آموزشی و تربیتی

□ برنامه محوری و تولید بسته آموزشی

- استفاده از فیلم‌های آموزشی و فیلم‌های رشد
- استفاده از مجلات رشد
- ارائه اسلایدها و پوسترها
- تهیه کتاب راهنمای معلم و دانش‌آموز، کتاب مرجع (کتاب همراه دانش‌آموز)
- تهیه فیلم، نرم‌افزار و پادکست ۱ توسط دانش‌آموزان و معلمان در تهیه محتوا
- تهیه محتوا و نرم‌افزارهای آموزشی (شامل یاددهی- یادگیری برخط انبوه- مووک) و بارگذاری در سایت کار و فناوری
- تهیه محتوا مبتنی بر یادگیری الکترونیکی و یادگیری همراه

- متناسب‌سازی و کاهش حجم محتوا و تعداد کتاب‌های درسی

□ توانمندسازی مدرسه جهت بهره‌برداری مطلوب

- تبیین بسته آموزشی برای معلمان و مدیران
- ارائه پوسترها، بروشورها و کتاب‌هایی برای مدیران جهت تبیین اهداف کار و فناوری

* پی‌نوشت‌ها

۱. باید توجه داشته باشیم که در این رویکرد، کتاب درسی جایگاه تمامی مطالب و حقایق نیست و باید طوری طراحی شود که دانش‌آموز برای یادگیری و معلم برای یاددهی آن تلاش کنند.

۲. درس سند طراحی مفهومی، نقش معلم به گونه‌ای طراحی شده است که هر گاه نقشش دانش‌آموز پررنگ می‌شود، نقش معلم کمتر می‌شود و هر گاه نقش دانش‌آموز کم‌رنگ می‌شود، نقش معلم بیشتر می‌شود. بنابراین نقش معلم قابل انعطاف است.

توضیحات	اجزای بسته	ردیف
<p>در این رسانه، آموزش مربوط به پروژه و کارهای عملی (کار کلاسی، آزمایشگاهی و کارگاهی و دانش مربوطه در حد نیاز) با تصاویر واضح و اینفوگرافی آورده شود. چگونگی استفاده از نرم افزارهای مرتبط و به روز همراه با کار سخت‌افزاری تأکید شود. به نکات ایمنی و اصول کلی انجام کار توجه گردد. کار غیر کلاسی، پرسش و تحقیق به طور متعادل آورده شود. محتوا باید به شایستگی‌های فنی و غیر فنی توجه کند. به راهبرد غالب در امر تدریس توجه ویژه شود. به عناصر تعریف شده (ایمان و باور، علم، عمل، اخلاق و تعقل، تفکر و اندیشه‌ورزی) در عرصه‌های (رابطه با خویشتن، رابطه با خدا، رابطه با خلق و رابطه با خلقت) تأکید شود.</p> <p>محتوا مطابق با واقعیت‌های زندگی و کاربردی باشد.</p> <p>نرم‌افزارها، فیلم‌ها و سایر رسانه‌های مرتبط با موضوع در محل خود آدرس دهی و توصیه به اجرا شود.</p>	<p>کتاب درسی</p>	<p>۱</p>
<p>در محیط رایانه فعال می‌شوند و به صورت عمومی توسط سازندگان نرم‌افزار طراحی و توصیه می‌شود و هنرجویان برای تمرینی بیشتر و خلق موقعیت‌های آموزشی دیگر در کلاس و یا منزل از آن استفاده می‌کنند مانند نرم‌افزارهای حل مسئله در ریاضیات، برق و نقشه‌کشی و طراحی و یا عملیاتی در حسابداری.</p> <p>- فیلم‌های کوتاه (کلیپ آموزشی)</p> <p>- انیمیشن متناسب با اهداف توانمندسازی به منظور ایجاد انگیزش در هنرجویان</p> <p>- تصویری کردن مفاهیم، اصول و رویه‌ها و مهارت‌ها برای کاهش حجم نوشته‌ها در کتاب درسی و عمق‌بخشی و پایداری یادگیری</p> <p>- شبیه‌سازها (واقعیت مجازی که تعاملی است و در یادگیری مهارت کاربرد دارد).</p>	<p>نرم‌افزار هنرجو</p>	<p>۲</p>
<p>موارد زیر در مؤلفه‌ها و موضوعات کتاب همراه هنرجو دیده شود</p> <p>۱. قلمرویی از دانش گروه شغلی در سطوح ۱ و ۲ صلاحیت حرفه‌ای ملی است که استانداردها، قوانین و مقررات ملی و کدهای طراحی و ساخت و تعمیر و نگهداری را ارائه می‌دهد و ضروریست نیروی کار همیشه به آن رجوع کند.</p> <p>۲. قلمرویی از دانش گروه شغلی در سطوح ۱ و ۲ صلاحیت حرفه‌ای ملی است که کسب شایستگی یادگیری مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای (ارتقا و توسعه حرفه‌ای در گروه شغلی و هدایت تحصیلی) را تسهیل نماید.</p> <p>۳. مفاهیم، اصول قواعد و روابط پایه و اصلی</p> <p>۴. قلمرویی از دانش گروه شغلی در سطوح ۱ و ۲ صلاحیت حرفه‌ای ملی است که سبب کاهش اضطراب و یأس در بین هنرجویان هنگام سنجش شایستگی حرفه‌ای می‌گردد و تقویت خودپنداره مثبت را موجب می‌شود.</p> <p>۵. قلمرویی از دانش گروه شغلی در سطوح ۱ و ۲ صلاحیت حرفه‌ای است که اصطلاحات فنی پایه و اصلی را به زبان انگلیسی در اختیار هنرجو قرار می‌دهد.</p> <p>۶. فهرست و مشخصات فنی تجهیزات در گروه شغلی را برای هنرجو مشخص می‌کند.</p> <p>۷. اصول ایمنی و بهداشت عمومی در گروه شغلی</p> <p>۸. قلمرویی از دانش گروه شغلی از تحلیل حرفه تا مراحل کار و مراحل کلیدی را در اختیار هنرجو قرار می‌دهد.</p> <p>۹. گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های اشتغال</p> <p>۱۰. قلمرویی از دانش گروه شغلی در سطوح ۱ و ۲ که منابع یادگیری، لینک‌ها و فهرست شایستگی‌های غیر فنی برای هنرجو را مشخص می‌کند.</p>	<p>کتاب همراه هنرجو</p>	<p>۳</p>

<p>۱۱. تعیین امتحانات نهایی ۱۲. مشخص نمودن منشور اخلاقی رشته و حرفه برای هنرجو موارد زیر در مؤلفه‌ها و موضوعات کتاب همراه هنرجو پرهیز شود: ۱. دانش‌افزایی هنرجویان ۲. فرصت‌ها و تجارب یادگیری هنرجویان ۳. قلمرویی از دانش گروه شغلی در سطوح ۱ و ۲ که به تعداد کمی از شایستگی‌های حرفه‌ای یا زمان کوتاهی از فعالیت شغلی محدود می‌گردد. ۴. قلمرویی از دانش گروه شغلی در سطوح بالاتر از ۱ و ۲ صلاحیت حرفه‌ای ملی</p>		
<p>در این رسانه روش تدریس کلی و جلسه به جلسه به همراه تجهیزات، ابزارها و مواد مصرفی مورد نیاز هر جلسه، نکات ایمنی و بهداشتی مانند طرح درس آورده شود. همچنین آموزش مربوط به پروژه و کارهای عملی به‌طور کامل‌تر بیان گردد. پاسخ به پرسش‌ها، فعالیت‌ها و تمرین‌های کتاب، معرفی مشاغل مرتبط با پودمان، معرفی رشته‌های تحصیلی مرتبط با پودمان، منابع یادگیری هنرجویان مرتبط با پودمان، نکات پیچیده و دشوار درسی، اشاره به اشتباهات و مشکلات رایج در یادگیری هنرجویان، رویکرد ارزشیابی، روش ارزشیابی و روش نمره‌دهی و شرح فعالیت‌های غیر کلاسی آورده شود و همچنین به آموزش نکات شایستگی‌های غیرفنی پرداخته شود.</p>	کتاب راهنمای هنرآموز	۴
<p>فیلم‌های کوتاه در حدود ۵ تا ۱۰ دقیقه مرتبط با موضوع هدف توانمندسازی و مرتبط با فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته است که در کتاب به آن اشاره شده است و هنرآموزان با نمایش دادن آن در شروع درس و یا در بین آموزش از آن استفاده می‌کنند. این‌گونه فیلم‌ها نمی‌تواند جانشین مفاهیم، اصول، رویه‌ها و مهارت‌ها که در اهداف توانمندسازی به عنوان پیامد یادگیری در نظر گرفته شده است، گردد. اما استفاده درست و به جا از آن در آموزش و ساختار و محتوای مناسب و طراحی شده می‌تواند سرعت یادگیری را زیاد و موقعیت‌ها را متنوع نماید و بسیار مورد توجه است.</p>	فیلم راهنمای معلم	۵
<p>در برخی از رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای و در حوزه دانش و مهارت تمرین، حل مسئله و کاربرد و تعمیم آموخته‌ها به دلیل کمبود وقت در کلاس و کارگاه ممکن نیست و باید هنرجویان علاوه بر کار در هنرستان در منزل تکالیفی را انجام دهند. کتاب کار و تمرین به تناسب راهبردهای آموزشی موجود در کتاب درسی و سطح انتظار در اهداف توانمندسازی دارای تمرین‌ها و مسئله‌ها یا جواب‌های همگرا و واگراست که موجب استحکام یادگیری می‌شود.</p>	کتاب کار و تمرین	۶
<p>تصاویر واقعی از تجهیزات، ماشین‌آلات و تصاویر طراحی شده، نمودارها، رویه‌های عملیاتی، برآیندها و تصاویر حقیقی و یا انیمیشنی از هشدارهای ایمنی است که در کتاب درسی به آن اشاره شده است و باید به تناوب در معرض دید هنرجویان با نصب در مسیرهای آموزشی و یا کارگاهی قرار گیرد. این تصاویر می‌تواند بزرگ‌شده تصاویر کتاب و یا طراحی شوند. حد استفاده از پوسترها و نوع آن در یک رشته تحصیلی - حرفه‌ای محدود به ضرورت شاخص‌های فوق‌الذکر است.</p>	پوستر	۷
<p>در بسیاری از موقعیت‌های یادگیری و یاددهی امکان استفاده از شبیه‌سازها (واقعیت مجازی) با درجه تعامل از ساده و پیچیده وجود دارد و در آموزش فنی و حرفه‌ای از دیدگاه بهره‌وری آموزش، اقتصاد آموزش، خلق موقعیت‌های متعدد بسیار مهم و کارساز است. بدیهی است واقعیت مجازی نمی‌تواند جانشین واقعیت (مهارت‌آموزی حقیقی) شود اما زمان را مدیریت و مدت آموزش را برای تمرین و تکرار واقعی افزایش می‌دهد.</p>	شبیه‌سازها	۸