

ویژگی‌های کتاب‌های آموزشی کار و دانش

راهنمای تولید کتاب‌های آموزشی برای
ناشران، نویسندگان و معلمان مؤلف

(دوره‌ی آموزش متوسطه)

مجموعه راهنماهای تولید کتاب‌های آموزشی


سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر انتشارات کمک آموزشی

تابستان ۱۳۸۹

مقدمه





با ورود به هزاره‌ی سوم میلادی، پیشرفت‌ها و تجربیات نوین آموزشی، این امکان را فراهم ساخته است که سخن گهربار پیامبر (ص)، «زگهواره تا گور دانش بجوی»، یا به عبارت دیگر «یادگیری مادام‌العمر»، مصداق عملی یابد. امروزه یادگیری به زمان حضور در مدرسه محدود نمی‌شود، بلکه همان‌طور که در گزارش «کمیسیون بین‌المللی درباره‌ی آموزش برای قرن بیست و یکم» با عنوان «یادگیری، گنج درون» (Dolors، ۱۹۹۵) بیان شده است، یادگیری تمام جنبه‌های حیات انسان را دربرمی‌گیرد. تحقق چنین امر خطیری بدون بازاندیشی، بازسازی ساختارها و بازآفرینی مؤلفه‌های نظام آموزشی و زیرساخت‌های آن، بعید می‌نماید.

یکی از مهم‌ترین و رایج‌ترین منابع تحقق یادگیری مؤثر و پایدار در کشورمان، کتاب‌های آموزشی هستند. یادگیری اطلاعات از طریق کتاب، علی‌رغم گسترش اینترنت، همچنان اهمیت خود را حفظ کرده است (گانیه وریس، ترجمه‌ی مهجور، ۱۳۷۸). کتاب‌های آموزشی توانسته‌اند، در کنار ابزار پیچیده و به سرعت توسعه‌یافته‌ی رسانه‌ای در سراسر نظام‌های آموزشی جهان، همچنان اهمیت خود را حفظ کنند و به تحقق یادگیری در سطوح متفاوت فراگیرندگان بپردازند.

در حال حاضر، «سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش»، به عنوان یکی از مؤسسات بزرگ علمی - فرهنگی و آموزشی کشور، در امر پژوهش، برنامه‌ریزی، تولید و ارزش‌یابی کتاب‌های آموزشی نقش عمده‌ای دارد. این سازمان، علاوه بر سامان‌دهی امور تولید و نشر کتاب‌های آموزشی، امر راهنمایی و جهت‌دهی به دست‌اندرکاران امور چاپ و نشر، در راستای تولید کتاب‌های آموزشی مناسب و مورد نیاز نسل دانش‌آموزی، اولیا، معلمان و کارشناسان آموزشی سراسر کشور را برعهده دارد. آنچه در مجموعه‌ی حاضر فراهم شده است، تلاشی مقدماتی برای نیل به این مقصد است. امیدواریم با نظرات ارزشمندی و اصلاحی کلیه‌ی صاحب‌نظران امر تعلیم و تربیت، در گام‌های بعدی، این تلاش‌ها کامل‌تر شوند و به سمت تحقق هدف‌های متعالی و آرمانی نظام آموزشی کشور پیش روند.

دفتر انتشارات کمک آموزشی



فهرست مطالب

۸	■ کتاب‌های آموزشی و تفاوت آن‌ها با سایر کتاب‌ها
۸	■ طبقه‌بندی کتاب‌های شاخه‌ی تحصیلی کار دانش
۹	الف) کتاب‌های درسی
۹	ب) کتاب‌های آموزشی غیردرسی
۹	۱. کتاب‌های کمک درسی
۱۰	۲. کتاب‌های کمک آموزشی
۱۱	■ ویژگی‌های کتاب‌های کمک درسی برای پودمان‌های مهارت
۱۳	■ فرم‌های ارزش‌یابی (چک‌لیست‌ها) کتاب‌های آموزشی
۱۳	۱. مشخصات کتاب آموزشی
۱۳	۲. جدول فهرست واری (چک لیست)
۱۳	۳. بخش طبقه‌بندی کتاب
۱۴	■ جدول فهرست واری کتاب‌های آموزشی کمک درسی شاخه‌ی کار دانش
۱۵	■ ویژگی‌های کتاب‌های فعالیت
۱۷	■ فهرست واری کتاب‌های فعالیت در شاخه‌ی تحصیلی کار دانش
۲۰	■ ویژگی‌های کتاب‌های دانش‌افزایی
۲۳	■ جدول فهرست واری کتاب‌های آموزشی دانش‌افزایی در شاخه‌ی تحصیلی کار دانش
۲۵	■ معیارهای اعطای امتیاز به کتاب‌های آموزشی غیردرسی
۲۵	الف) بررسی نحوه‌ی ارزیابی و امتیازدهی به ویژگی‌های کتاب‌های کمک‌درسی
۲۹	ب) بررسی نحوه‌ی ارزیابی و امتیازدهی به ویژگی‌های کتاب‌های فعالیت
۳۲	ج) بررسی نحوه‌ی ارزیابی و امتیازدهی به ویژگی‌های کتاب‌های دانش‌افزایی
۳۶	■ طبقه‌بندی رشته‌های مهارتی در شاخه‌ی کار دانش
	■ جدول‌های طبقه‌بندی گروه‌ها، زیرگروه‌ها و رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای
۳۷	مهارت زمینه‌ی صنعت

کتاب‌های آموزشی و تفاوت آن‌ها با سایر کتاب‌ها

از یک منظر می‌توان مجموعه‌ی کتاب‌هایی را که تألیف، چاپ و منتشر می‌شوند، کتاب آموزشی دانست. زیرا هر کتاب پیام‌هایی برای آموزش دارد و دانسته‌های مخاطبان خود را افزایش می‌دهد. اما به طور خاص، کتاب‌های آموزشی با هدف استفاده در آموزش‌های رسمی و غیررسمی کشور به رشته‌ی تحریر درمی‌آیند.

کتاب‌های آموزشی مطالبی دارند که آموختن و یادگیری آن‌ها برای اکثر افراد جامعه ضرورت دارد و باعث ارتقای سطح علمی و معرفتی، افزایش آگاهی فردی، و ارتقای اخلاق حرفه‌ای و شهروندی می‌شود. البته ممکن است که یادگیری برخی از کتاب‌های آموزشی مستلزم نوعی تعلیم و تعلم باشد که دستگاه‌های مسئول آموزشی کشور موظف‌اند شرایط لازم را برای تعلیم آن‌ها به افراد جامعه فراهم آورند. ماهیت این نوع کتاب‌ها به گونه‌ای است که تلاش برای یادگیری از سوی متعلم و کوشش برای تعلیم را از سوی دست‌اندرکاران (اولیای امور آموزشی و معلمان) طلب می‌کند.

البته سایر کتاب‌ها نیز، فارغ از الزام و اجبار برای خواندن و یاد گرفتن آن‌ها، پاسخ‌گوی خواسته‌های متفاوت و متنوع افراد جامعه برای رفع نیازهای خاص هستند. هر خواننده‌ای برحسب نیاز خود می‌تواند هر میزان از مطالب آن‌ها را که مایل است، مطالعه کند و یاد بگیرد.

طبقه‌بندی کتاب‌های شاخه‌ی تحصیلی کار دانش

در شاخه‌ی کار دانش کتاب‌های آموزشی به دو دسته‌ی عمده تقسیم می‌شوند:

□ کتاب‌های درسی

□ کتاب‌های غیردرسی

الف) کتاب‌های درسی

کتاب‌هایی هستند که تولیدشان براساس برنامه‌ی درسی خاص و با هدف معینی، از سوی مراجع دارای صلاحیت در وزارت آموزش و پرورش به تصویب می‌رسند. این کتاب‌ها در چارچوب زمانی معین آموزش و متناسب با پایه، رشته و شرایط ذهنی و سنی هنرجویان^۱ تألیف می‌شوند و پس از چاپ، در کلاس‌های رسمی واحدهای آموزشی (هنرستان‌های کاردانش) تدریس می‌شوند. از فراگیرندگان این گونه کتاب‌ها ارزش‌یابی درسی به عمل می‌آید و در نهایت، یادگیری مجموعه‌ای از آن‌ها به اخذ مدرک تحصیلی می‌انجامد.

قبلاً بخش اعظم امور برنامه‌ریزی و پودمان‌بندی، تألیف و چاپ کتاب‌های درسی شاخه‌ی کاردانش به صورت متمرکز در «سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی» وزارت آموزش و پرورش انجام می‌گرفت و کار برنامه‌ریزی و تألیف این کتاب‌ها را «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش» برعهده داشت. «اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی» نیز امور مربوط به چاپ آن‌ها را انجام می‌داد.

امروزه تألیف و چاپ کتاب‌های شاخه‌ی کاردانش با مشارکت بخش خصوصی انجام می‌شود و تألیف و چاپ کتاب‌های پودمانی^۲ اکثر رشته‌های مهارتی را تعدادی از مؤسسات خصوصی برعهده دارند. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نیز بر فرایند تألیف کتاب‌ها نظارت مستقیم دارد. از آن‌جا که هدف از تدوین مجموعه‌ی حاضر پرداختن به ویژگی‌ها و ضوابط تألیف و انتشار کتاب‌های آموزشی غیردرسی و معرفی فهرست‌وارسی این کتاب‌هاست، لذا در ادامه به بررسی این نوع کتاب‌ها پرداخته می‌شود.

ب) کتاب‌های آموزشی غیردرسی

کتاب‌های آموزشی غیردرسی، با توجه به تفاوت‌هایی که با کتاب‌های درسی دارند، هر یک دارای مقاصد و ویژگی‌هایی خاص هستند. آگاهی از این مقاصد و ویژگی‌ها به مؤلفان، ناشران، ارزیابان و اولیای واحدهای آموزشی کمک می‌کند که در تألیف، چاپ، ارزیابی و گزینش این نوع کتاب‌ها آگاهانه عمل کنند. در شاخه‌ی تحصیلی کاردانش این کتاب‌ها را می‌توان به دو گروه عمده تقسیم کرد:

۱. کتاب‌های کمک درسی

این کتاب‌ها به منظور تسهیل، تقویت، تکمیل و تعمیق یادگیری، و فراهم آوردن آموزش جبرانی براساس عنوان‌های درسی در پایه‌های تحصیلی خاص تهیه و تنظیم می‌شوند. الزام توجه و وابستگی به اهداف برنامه‌ی درسی و به تبع آن، پوشش دادن ریزمحتوای آموزشی پودمان‌های مرتبط با

۱. در شاخه‌ی تحصیلی کاردانش، «دانش‌آموز» با عنوان «هنرجو» شناخته می‌شود.

۲. کتاب‌های تخصصی رشته‌های گوناگون در شاخه‌ی کاردانش، به روش پودمانی تألیف می‌شوند و دارای سه ویژگی «خودآموز بودن»، «خودگام بودن» و «خود محتوا بودن» هستند.

رشته‌های مهارتی بر مبنای هدف کلی و هدف‌های رفتاری هر واحد‌های کار^۱، از مشخصه‌های اصلی و بارز کتاب‌های کمک درسی است. به بیانی دیگر، می‌توان گفت که کتاب‌های کمک درسی با محوریت ریزمحتوای آموزشی مندرج در «استاندارد مهارت و آموزشی»^۲ تعیین شده در برنامه‌ریزی هر یک از رشته‌های مهارتی^۳ تألیف و تدوین می‌شوند. با توجه به این که پودمان‌های شاخه‌ی کاردانش در برگیرنده‌ی مباحث نظری و عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) محتوای آموزشی «استانداردهای مهارت» هستند، لذا کتاب‌های کمک درسی را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی کرد:

- کتاب‌های کمک درسی برای پودمان‌های مهارت
- کتاب‌های فعالیت برای هنرجویان

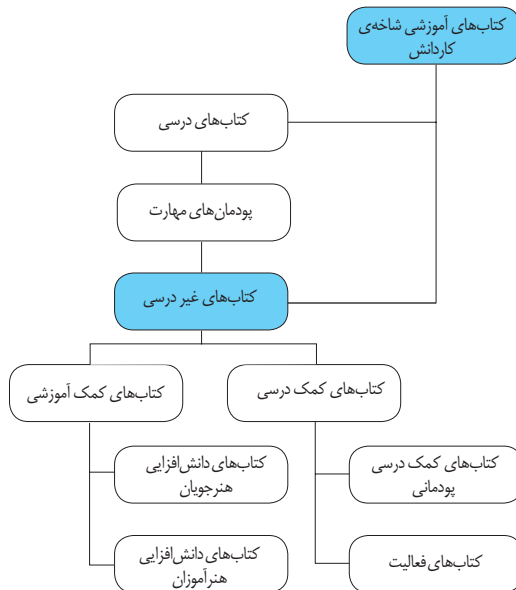
۲. کتاب‌های کمک آموزشی

کتاب‌هایی هستند که به منظور ایجاد انگیزه و توسعه‌ی یادگیری، افزایش دانش و سواد علمی، پرورش مهارت‌های ذهنی و عملی، رشد روابط اجتماعی و ارتقای یادگیری در راستای برنامه‌ی درسی شاخه‌ی تحصیلی کاردانش تألیف و یا ترجمه می‌شوند. این گروه از کتاب‌های آموزشی ماهیت دانش‌افزایی دارند و به ترتیب زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

- کتاب‌های دانش‌افزایی برای هنرجویان
- کتاب‌های دانش‌افزایی برای هنرآموزان^۴

۱. فصل‌های کتاب پودمانی در شاخه‌ی کاردانش با عنوان «واحد کار» شناخته می‌شوند.
 ۲. استاندارد مهارت و آموزشی مجموعه‌ای مدون از رئوس ریزمحتوای آموزشی هدفمند است که به منظور آموزش و تربیت افراد ماهر و کارا برای بازار کار و صنایع، توسط سازمان‌ها، دستگاه‌ها و ارگان‌های متفاوت تهیه و تنظیم می‌شود. در جمهوری اسلامی ایران، «سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای» وزارت کار و امور اجتماعی اولین سازمانی است که براساس استاندارد بین‌المللی «ILO»، عهده‌دار برنامه‌ریزی و تدوین استانداردهای مهارت و آموزشی در حوزه‌ی مشاغل گوناگون کشور شد.
 ۳. رشته‌های مهارتی شاخه‌ی کاردانش در سه زمینه‌ی کلی صنعت، کشاورزی و خدمات طبقه‌بندی شده‌اند که هر زمینه به چند گروه و هر گروه به چند زیر گروه تقسیم می‌شود. هر زیر گروه نیز شامل یک یا چند رشته‌ی مهارتی است.
 ۴. در شاخه‌ی تحصیلی کاردانش، «معلم» را «هنرآموز» می‌نامند.

نمودار ۱. طبقه‌بندی کتاب‌های آموزشی در شاخه‌ی تحصیلی کاردانش



ویژگی‌های کتاب‌های کمک‌درسی برای پودمان‌های مهارت

مجموعه‌ای از ویژگی‌ها هستند که می‌توانند پدیدآوران کتاب‌های آموزشی کمک‌درسی (مؤلفان، مترجمان و گردآورندگان) را در جهت ارتقای کیفی و کمی تولیدات مکتوب آموزشی، هم‌سو با ریزمحتوای برنامه‌ی درسی شاخه‌ی تحصیلی کاردانش، راهنمایی و هدایت کنند.

کتاب‌های کمک‌درسی غالباً در راستای محتوای آموزشی پودمان‌های مهارت و در مواردی، مبتنی بر ریزمحتوای کامل آموزشی یک استاندارد مهارت مرتبط با رشته‌ی تحصیلی خاص، تألیف یا ترجمه و تدوین می‌شود. هدف از تولید این کتاب‌ها آن است که هنرجو بتواند با مطالعه و استفاده از آن‌ها، به هدف‌های آموزشی - مهارتی کتاب درسی دست یابد.

این نوع کتاب‌ها کاستی‌ها و کمبودهای کتاب درسی را رفع می‌کنند و برای نیل به اهداف کتاب یا برنامه‌ی درسی، مفاهیم یا فرایندهای فعالیت‌ها را به تفصیل توضیح می‌دهند. به عبارت دیگر می‌توان گفت که ساختار غالب کتاب‌های کمک‌درسی را موضوعات و مطالب کتاب‌های درسی شکل می‌دهند.

ویژگی‌های کتاب‌های کمک‌درسی را از منظر محتوا، ساختار و سازمان‌دهی می‌توان براساس عوامل زیر مورد توجه قرار داد:

- تألیف و تدوین کتاب براساس «استاندارد مهارت و آموزشی» مصوب و معتبر رشته‌ی تحصیلی؛
- مطابقت محتوای کتاب با ریزبرنامه‌ی آموزشی کتاب پودمانی؛
- ارائه‌ی محتوای علمی قابل قبول برای توضیح کامل مفاهیم نظری و پوشش دادن به هدف کلی و هدف‌های رفتاری پودمان مهارت؛
- ارائه‌ی بیان ساده و کامل در کتاب و فراهم آوردن آموزش جبرانی برای درک و فهم بهتر و بیشتر محتوای کتاب پودمانی؛
- گویا و روان بودن نثر کتاب با توجه به معلومات پایه‌ی تحصیلی هنرجویان؛
- رعایت پیوستگی و انسجام موضوعات در ارائه‌ی محتوا (ارتباط طولی)؛
- ارائه‌ی دستورالعمل‌های کار عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی)؛
- رعایت به روز بودن محتوا و فناوری ارائه شده؛
- رعایت اعتبار علمی محتوا؛
- استفاده از تصاویر مرتبط با محتوا و موضوعات و توجه به کیفیت و وضوح آن‌ها؛
- ویرایش ادبی محتوای کتاب؛
- ویرایش علمی (فنی) محتوای کتاب؛
- به‌کارگیری شیوه‌های متنوع ارزش‌یابی در تألیف و تدوین کتاب؛
- ذکر نکات ایمنی و حفاظتی و هشدارها و معرفی وسایل و ابزار مورد نیاز در دستورالعمل‌های کار عملی؛
- برخورداری از کیفیت مناسب صفحه‌آرایی و زیباسازی؛
- برقراری ارتباط بین طرح روی جلد و پشت جلد با عنوان و پیام کتاب؛
- ارائه‌ی سوالات پیش‌آزمون و آزمون پایانی هر واحد کار؛
- ارائه‌ی فهرست مطالب و عنوان‌ها؛
- معرفی هدف کلی کتاب در مقدمه؛
- تعیین و درج هدف کلی هر واحد کار و اهداف رفتاری در ابتدای هر واحد کار؛
- توضیح اصطلاحات در پاورقی؛
- رعایت فصل‌بندی و عنوان‌بندی؛
- ارائه‌ی واژه‌نامه؛
- درج فهرست منابع و مأخذ.

🔗 فرم‌های ارزش‌یابی (چک لیست‌ها) کتاب‌های آموزشی این فرم‌ها و چک‌لیست‌ها که با هدف ارزش‌یابی کتاب‌های آموزشی شاخه‌ی تحصیلی کار دانش طراحی می‌شوند و در اختیار ارزیابان قرار می‌گیرند، شامل سه بخش عمده هستند:

- مشخصات کتاب آموزشی؛
- فهرست واری؛
- طبقه‌بندی کتاب.

۱. **مشخصات کتاب آموزشی:** در این قسمت اطلاعات مربوط به اثر درج می‌شود که از شناسنامه‌ی کتاب قابل استخراج و عبارت است از:

- نام یا عنوان کتاب
- نام نویسنده/ مترجم
- ناشر
- تاریخ انتشار

۲. **فهرست واری:** این جدول حاوی سؤالات هدف‌دار برگرفته از ویژگی‌های تعریف شده‌ای است که برای ارزش‌یابی و امتیازدهی کتاب‌های آموزشی شاخه‌ی تحصیلی کار دانش، با توجه به شاخص‌های ارزیابی به کار گرفته می‌شوند. ساختار فهرست‌واری شامل عوامل زیر است:

- ملاک‌های ارزش‌یابی (ویژگی‌ها)
- سطوح امتیازبندی
- شاخص‌های ارزیابی

۳. **طبقه‌بندی کتاب:** در این قسمت نتایج حاصل از بررسی و امتیاز کل اخذ شده مورد توجه قرار می‌گیرد و بر مبنای آن طبقه‌بندی کتاب آموزشی انجام می‌شود. در صورتی که کتاب امتیاز و شایستگی لازم را کسب کند، در یکی از سطوح زیر قرار داده می‌شود:

- معرفی در کتاب درسی
- معرفی به جشنواره‌ی کتاب‌های آموزشی رشد
- معرفی در کتاب‌نامه‌ی رشد

جدول فهرست واری کتاب‌های آموزشی «کمک درسی» در شاخه‌ی کار دانش

ردیف	سطح و مقیاس ویژگی‌ها	عالی بسیار زیاد	خوب زیاد	متوسط متوسط	ضعیف کم	خیلی ضعیف	خیلی ضعیف	غیرقابل قبول	شاخص‌های ارزیابی
۱	چه حجمی از کتاب در راستای برنامه‌ی درسی مصوب تألیف یا ترجمه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	مطابقت با عناوین توانایی‌های مندرج در استاندارد مهارت و آموزشی معتبر و مصوب رشته‌ی تحصیلی هنرجو	
۲	محتوای کتاب به چه میزان با ریزمحتوای بودمان درسی مطابقت دارد؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	مطابقت ریزمحتوای کتاب با ریزمحتوای مندرج در توانایی‌های بودمان مهارت و توجه به ساعات آموزش نظری و عملی تعیین شده	
۳	کتاب تا چه اندازه هدف‌های رفتاری بودمان‌های مهارت رشته‌ی مهارتی خاصی را پوشش می‌دهد؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	مطابقت محتوای کتاب با اهداف رفتاری واحد کارهای بودمان مهارت و میزان توجه به توضیح کامل مفاهیم علمی و فعالیت‌های عملی به منظور نیل به هدف‌های رفتاری	
۴	گویا و روان بودن نثر کتاب تا چه میزان است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	سلیس و روان بودن متن، گویا بودن جملات، استفاده از واژگان متناسب با توجه به معلومات پایه‌ی تحصیلی هنرجویان	
۵	کتاب تا چه اندازه به درک و فهم بیشتر محتوای بودمان مهارت کمک می‌کند؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	بیان ساده و روشن و کامل مفاهیم نظری، ارائه‌ی دستورالعمل‌های کار عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) برای مباحث عملی بودمان‌ها، و تنظیم خلاصه مطالب پایانی	
۶	ارتباط طولی موضوعات با توجه به اهداف رفتاری کتاب درسی مرتبط تا چه میزان است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	پیوستگی و انسجام موضوعی و سیر منطقی در محتوای نظری، و نظم و توالی منطقی در انجام عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی در محتوای عملی	
۷	اعتبار علمی محتوای کتاب تا چه اندازه در حد انتظار است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	استفاده از منابع معتبر در تألیف یا ترجمه، صحت علمی محتوا	
۸	محتوای کتاب تا چه میزان به‌روز است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	مطابقت محتوا با فناوری موجود، رعایت به‌روبودن اصطلاحات و ارائه‌ی یافته‌های جدید مرتبط با نیاز هنرجویان	
۹	در کتاب تا چه میزان به تدوین دستورالعمل‌های کار عملی مطابق با ریزمحتوای آموزشی «استاندارد مهارت» توجه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	مطابقت دستورالعمل‌های انجام کار عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) با توجه ساعات آموزش عملی تعیین شده در بودمان مربوطه	
۱۰	تا چه اندازه به ذکر نکات ایمنی، حفاظتی، هشدارها و ابزار مورد نیاز در ارائه‌ی فرایند کارهای عملی توجه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	تعیین ابزار مورد نیاز (تا ۲ امتیاز)، ذکر نکات ایمنی و حفاظتی (تا ۲ امتیاز) و هشدارها و نکات مورد توجه و مراقبت‌ها (۱ امتیاز)	
۱۱	برای تفهیم محتوای کتاب تا چه اندازه از تصاویر مرتبط استفاده شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ارتباط کامل و منطقی تصاویر و نمودارها با متن کتاب	
۱۲	تا چه اندازه به اثربخشی تصاویر از بُعد رنگ و تنوع آن‌ها توجه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	رنگی بودن تصاویر (تا ۵ امتیاز)، شماتیک و خطی بودن تصاویر (تا ۴ امتیاز)، تصاویر سیاه و سفید (تا ۲ امتیاز)	
۱۳	کیفیت تصاویر مرتبط با محتوای کتاب تا چه میزان است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	وضوح تصاویر و گویا بودن آن‌ها (تا ۳ امتیاز)، استفاده از علائم و نشانه‌ها برای راهنمایی مخاطبین (تا ۲ امتیاز)	
۱۴	میزان توجه به ویرایش ادبی کتاب تا چه سطحی است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ویراستار ادبی (۱ امتیاز) و سطح ویرایش (تا ۴ امتیاز)	

میزان توجه به ویرایش علمی (فنی) کتاب تا چه سطحی است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ویراستار علمی (فنی - ۱ امتیاز) و سطح ویرایش (۴ تا ۵ امتیاز)
در کتاب تا چه اندازه به شیوه‌های متنوع ارزش‌یابی توجه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	طرح انواع سؤالات پیش آزمون (تا ۲ امتیاز)، طرح انواع سؤالات آزمون پایانی (تا ۳ امتیاز) و دارابودن خودآزمایی و تمرین (۱ امتیاز)
به چه میزان به صفحه‌آرایی (زیباسازی) کتاب توجه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	فونت مناسب متن و عنوان‌ها، توزیع مناسب و موزون تصاویر و نمودارها، فاصله‌ی مناسب سطرها، نداشتن فضای خالی در صفحه‌ها و تناسب حاشیه‌ها
ارتباط طرح روی جلد با عنوان و پیام کتاب (تا ۲ امتیاز)، ارتباط طرح پشت جلد با عنوان و پیام کتاب (۱ امتیاز) و فهرست مطالب و عنوان‌ها (۲ امتیاز)	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	
سازمان‌دهی کتاب چگونه است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	معرفی هدف کلی کتاب در مقدمه (۱ امتیاز)، تعیین و تنظیم اهداف رفتاری در ابتدای هر واحد کار (تا ۳ امتیاز) و توضیح اصطلاحات در پاورقی (۱ امتیاز)
	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	فصل‌بندی (واحد‌های کار)، عنوان‌بندی، تیربندی، شماره‌گذاری تصاویر و ذکر آدرس آن‌ها در متن، واژه‌نامه و فهرست منابع و مآخذ
جمع امتیاز هر ستون						صفر	امتیاز کل (به عدد) به حروف

کتاب‌های فعالیت

آن دسته از کتاب‌های آموزشی کمک درسی هستند که مبتنی بر فعالیت‌های برگرفته از هدف‌های برنامه‌ی درسی، در راستای ریزمحتوای آموزشی استاندارد مهارت و یا پودمان‌های رشته‌ی مهارتی شاخه‌ی تحصیلی کاردانش تألیف و تدوین می‌شوند. هدف اصلی از تألیف این کتاب‌ها، تعمیق و توسعه‌ی یادگیری هنرجویان است. آن چه که این کتاب‌ها را از سایر کتاب‌های آموزشی متمایز می‌کند، ایجاد فرصت بیشتر برای تمرین و تکرار آموخته‌های هنرجویان است و معمولاً در ارتباط با موضوعات یک پودمان مهارت تدوین می‌شوند. کتاب‌های فعالیت، یادگیری مؤثر هنرجویان را تقویت می‌کنند و در استمرار فرایند یادگیری و تکمیل محتوای برنامه‌ی درسی قدم برمی‌دارند. ایجاد فرصت برای تثبیت آموخته‌ها از دیگر مشخصه‌های این نوع کتاب‌های آموزشی است.

کتاب‌های فعالیت هدف‌های زیر را دنبال می‌کنند:

- ارتباط وسیع‌تر بین کتاب درسی (پودمان مهارت) و زمینه‌های علمی مرتبط؛
- تعمیق آموخته‌های هنرجویان در ارتباط با مطالب و موضوعات پودمان‌های مهارت و یا ریزمحتوای آموزشی استاندارد مهارت رشته‌های مهارتی؛
- توسعه‌ی فعالیت‌های علمی هنرجویان در خارج از محیط آموزشی؛
- ایجاد فرصت برای تثبیت آموخته‌های هنرجویان؛
- استمرار فرایند یادگیری هنرجویان؛
- تکرار و تمرین مطالب نظری مرتبط با فعالیت‌های عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی)؛

- تسهیل و تکمیل یادگیری محتوای برنامه‌ی درسی پودمان‌های مهارت؛
 - ایجاد زمینه‌ی مناسب برای پرورش مهارت‌های هنرجویان؛
 - تکمیل برنامه‌ی درسی و تقویت یادگیری مؤثر هنرجویان.
- ویژگی‌های کتاب فعالیت: مجموعه‌ای از ویژگی‌هایی هستند که در راستای اهداف تألیف کتاب‌های فعالیت تعیین و تعریف می‌شوند و برای آموزش هنرجویان رشته‌های گوناگون مهارتی شاخه‌ی تحصیلی‌ی کار دانش، بستر مناسب «یادگیری مستقل» را فراهم می‌آورند. ویژگی‌های کتاب فعالیت را از منظر محتوا، ساختار و سازمان‌دهی می‌توان براساس عوامل زیر مورد توجه قرار داد:
- تألیف و تدوین کتاب براساس اهداف آموزشی پودمان‌های مهارت؛
 - زمینه‌سازی برای درک و فهم بهتر محتوای پودمان‌های مهارت؛
 - تنظیم و تدوین خلاصه‌ی مطالب موضوعات کتاب درسی؛
 - تسهیل یادگیری مفاهیم؛
 - گویا و روان بودن نثر کتاب و استفاده از واژگان مناسب؛
 - ایجاد بستر مناسب برای تکمیل یادگیری مفاهیم و آموزش جبرانی برای کتاب‌های پودمانی؛
 - طراحی و تدوین فعالیت‌های گوناگون برای تثبیت آموخته‌های هنرجویان؛
 - استفاده از تصاویر و نمودارهای مرتبط با محتوای کتاب؛
 - تدوین مثال‌های کاربردی و حل تمرین برای تفهیم موضوعات؛
 - ارائه‌ی روش‌های نظری برای انجام فعالیت‌های عملی مرتبط با موضوعات کتاب‌های پودمانی؛
 - پاسخ‌گویی به سؤالات احتمالی هنرجویان؛
 - ایجاد بستر مناسب برای تفهیم بیشتر فعالیت‌های کتاب پودمانی؛
 - رعایت صحت علمی پاسخ‌ها و فرایند فعالیت‌های عملی؛
 - حفظ اعتبار علمی خلاصه‌ی مطالب، چکیده‌ی موضوعات و مفاهیم؛
 - توجه به کیفیت تصویرها و نمودارها؛
 - ویرایش ادبی کتاب؛
 - ویرایش علمی (فنی) کتاب؛
 - توجه به صفحه‌آرایی و زیباسازی؛
 - استفاده از محرک‌های بصری برای افزایش انگیزه در مخاطبان؛
 - برقراری ارتباط بین طرح روی جلد و پشت جلد کتاب با عنوان و پیام کتاب؛
 - ارائه‌ی فهرست مطالب و عنوان‌ها؛
 - معرفی اهداف کلی کتاب در مقدمه؛

- تعیین و درج اهداف رفتاری در ابتدای هر واحد کار (فصل یا بخش کتاب)؛
- رعایت فصل‌بندی و عنوان‌بندی مناسب؛
- توضیح اصطلاحات در پاورقی؛
- ارائه‌ی واژه‌نامه؛
- درج فهرست منابع و مأخذ.

جدول فهرست و آرسی کتاب‌های فعالیت در شاخه‌ی تحصیلی‌ی کار دانش

شاخص‌های ارزیابی	غیر قابل قبول	خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	سطح و مقیاس	ردیف
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	ویژگی‌ها	
مطابقت با ریزمحتوای پودمان مهارت با توجه به اهداف رفتاری واحدهای کلر	صفر	۱	۲	۳	۴	۵	محتوای کتاب تا چه اندازه اهداف رفتاری کتاب درسی را پوشش می‌دهد؟	۱
ارائه‌ی خلاصه‌ی مطالب نظری واحدهای کار، و تدوین پرسش‌ها، مثال‌ها، تمرین‌ها و فعالیت‌ها.	صفر	۱	۲	۳	۴	۵	کتاب تا چه میزان برای آموزش جبرانی پودمان مهارت بستر سازی می‌کند؟	۲
سلیس، روان بودن و گویا بودن جملات، استفاده از واژگان متناسب با توجه به معلومات پایه‌ی تحصیلی هنرجویان	صفر	۱	۲	۳	۴	۵	نثر کتاب تا چه اندازه گویا و روان است؟	۳
خلاصه‌نویسی و جمع‌بندی موضوعات و ارائه‌ی چکیده‌ی مطالب و مفاهیم کتاب پودمانی مرتبط	صفر	۱	۲	۳	۴	۵	در کتاب تا چه اندازه به تنظیم خلاصه‌ی مطالب پایانی، موضوعات و ارائه‌ی چکیده‌ی مفاهیم توجه شده است؟	۴
توضیح گویا و رسای مفاهیم و موضوعات کاربردی	صفر	۱	۲	۳	۴	۵	ارائه‌ی خلاصه‌ی مطالب کتاب پودمانی تا چه اندازه فرایند انجام فعالیت‌ها را آسان می‌کند؟	۵

۶	<p>برای تثبیت آموخته‌های هنرجویان تا چه میزان به تدوین دستورالعمل‌های کار عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) توجه شده است؟</p>	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	<p>ارائه دستورالعمل‌های کار عملی در حد نیاز به منظور نيل به اهداف رفتاری واحدهای کار پودمان مهارت، و ارائه روش‌های انجام کار با استدلال علمی</p>
۷	<p>تا چه میزان به ذکر نکات ایمنی و حفاظتی، هشدارها و معرفی ابزار و وسایل مورد نیاز در ارائه‌ی فرایند کار عملی توجه شده است؟</p>	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	<p>تعیین ابزار مورد نیاز (تا ۲ امتیاز) و ذکر نکات ایمنی و حفاظتی (تا ۲ امتیاز) و هشدارها، مراقبت‌ها و نکات مورد توجه (۱ امتیاز)</p>
۸	<p>صحت علمی فعالیت‌های تدوین شده در کتاب تا چه میزان است؟</p>	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	<p>اعتبار علمی فعالیت‌ها و صحیح بودن مراحل انجام کارها</p>
۹	<p>برای تفهیم محتوای کتاب تا چه میزان از تصاویر مرتبط استفاده شده است؟</p>	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	<p>ارتباط کامل و منطقی تصاویر، نمودارها و نقشه‌ها با متن کتاب</p>
۱۰	<p>تا چه اندازه به اثربخشی تصاویر از بُعد رنگ و نوع آن‌ها توجه شده است؟</p>	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	<p>رنگی بودن تصاویر (تا ۵ امتیاز)، شماتیک و خطی بودن تصاویر (تا ۴ امتیاز) و سیاه و سفید بودن تصاویر (تا ۲ امتیاز)</p>
۱۱	<p>کیفیت تصاویر مرتبط با محتوای کتاب تا چه میزان است؟</p>	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	<p>وضوح تصاویر و گویا بودن آن‌ها (تا ۳ امتیاز) و استفاده از علائم و نشانه‌ها برای راهنمایی مخاطبان (تا ۲ امتیاز)</p>

۱۲	فعالیت‌های تدوین شده در کتاب تا چه میزان تکمیل‌کننده‌ی کتاب درسی است؟	۵ <input type="checkbox"/>	۴ <input type="checkbox"/>	۳ <input type="checkbox"/>	۲ <input type="checkbox"/>	۱ <input type="checkbox"/>	صفر <input type="checkbox"/>	تدوین فعالیت‌های اثرگذار در راستای رفع نقاط ضعف پودمان مهارت
۱۳	در کتاب تا چه میزان به طرح تکالیف فردی یا گروهی توجه شده است؟	۵ <input type="checkbox"/>	۴ <input type="checkbox"/>	۳ <input type="checkbox"/>	۲ <input type="checkbox"/>	۱ <input type="checkbox"/>	صفر <input type="checkbox"/>	طرح تکالیف متناسب با موضوعات پودمان مهارت در راستای تحقق اهداف رفتاری واحدهای کار
۱۴	کتاب تا چه اندازه زمینه‌ی یادگیری مستقل و متکی به خود را فراهم می‌سازد؟	۵ <input type="checkbox"/>	۴ <input type="checkbox"/>	۳ <input type="checkbox"/>	۲ <input type="checkbox"/>	۱ <input type="checkbox"/>	صفر <input type="checkbox"/>	خودآموز بودن کتاب
۱۵	تا چه سطحی به ویرایش ادبی کتاب توجه شده است؟	۵ <input type="checkbox"/>	۴ <input type="checkbox"/>	۳ <input type="checkbox"/>	۲ <input type="checkbox"/>	۱ <input type="checkbox"/>	صفر <input type="checkbox"/>	ویرایش ادبی (۱) امتیاز) و سطح ویرایش (تا ۴ امتیاز)
۱۶	تا چه سطحی به ویرایش فنی (علمی) کتاب توجه شده است؟	۵ <input type="checkbox"/>	۴ <input type="checkbox"/>	۳ <input type="checkbox"/>	۲ <input type="checkbox"/>	۱ <input type="checkbox"/>	صفر <input type="checkbox"/>	ویرایش فنی (۱) امتیاز) و سطح ویرایش (تا ۴ امتیاز)
۱۷	به چه میزان به صفحه‌آرایی (زیباسازی) کتاب توجه شده است؟	۵ <input type="checkbox"/>	۴ <input type="checkbox"/>	۳ <input type="checkbox"/>	۲ <input type="checkbox"/>	۱ <input type="checkbox"/>	صفر <input type="checkbox"/>	توزیع مناسب تصاویر و نمودارها و ترسیمات در صفحه‌های کتاب، فونت مناسب نثر، تیترها و عنوان‌ها، فاصله‌ی مناسب سطرها، و نداشتن فضای خالی در صفحه‌های کتاب

ارتباط طرح رو و پشت جلد با عنوان و پیام کتاب (تا ۳ امتیاز) و معرفی هدف کلی کتاب در مقدمه (تا ۲ امتیاز)	<input type="text" value="صفر"/>	<input type="text" value="۱"/>	<input type="text" value="۲"/>	<input type="text" value="۳"/>	<input type="text" value="۴"/>	<input type="text" value="۵"/>	سازمان‌دهی کتاب در چه سطحی است؟	۱۸
فهرست مطالب و عنوان‌ها (۱ امتیاز)، ذکر اهداف رفتاری در ابتدای هر فصل (تا ۲ امتیاز)، توضیح اصطلاحات در پاورقی (۱ امتیاز)، شماره‌گذاری تصاویر و آدرس‌دهی در متن (۱ امتیاز)	<input type="text" value="صفر"/>	<input type="text" value="۱"/>	<input type="text" value="۲"/>	<input type="text" value="۳"/>	<input type="text" value="۴"/>	<input type="text" value="۵"/>		۱۹
فصل‌بندی (۱ امتیاز)، عنوان یا تیتربندی (۱ امتیاز)، تنظیم پاسخ‌نامه (تا ۲ امتیاز) و فهرست منابع و مأخذ (۱ امتیاز)	<input type="text" value="صفر"/>	<input type="text" value="۱"/>	<input type="text" value="۲"/>	<input type="text" value="۳"/>	<input type="text" value="۴"/>	<input type="text" value="۵"/>		۲۰
به عدد امتیاز کل به حروف	<input type="text" value="صفر"/>	<input type="text" value="۱"/>	<input type="text" value="۲"/>	<input type="text" value="۳"/>	<input type="text" value="۴"/>	<input type="text" value="۵"/>		جمع امتیاز هر ستون

کتاب‌های دانش‌افزایی

کتاب دانش‌افزایی به آن دسته از کتاب‌های آموزشی اطلاق می‌شود که اطلاعات نظری و عملی را فراتر از کتاب و برنامه‌ی درسی ارائه می‌کنند. این نوع کتاب‌ها حاوی مجموعه‌ای مدون از دانش نظری و عملی در حوزه‌ی برنامه‌ی درسی جامع رشته‌های گوناگون مهارتی شاخه‌ی تحصیلی کاردانش هستند که برای تأمین اطلاعات مورد نیاز هنرجویان و هنرآموزان تألیف و ترجمه می‌شوند. به عبارت دیگر، این نوع کتاب‌های آموزشی علم و فناوری حاکم بر رشته‌ی تحصیلی را هدف می‌گیرند و محتوای کلی آن را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهند.

ماهیت شاخه‌ی کاردانش به گونه‌ای است که در هر یک از رشته‌های مهارتی آن، بخشی از دانش

فنی (نظری و عملی) جامع رشته‌ی زیرگروه خاص تا سطح و طبقه‌ی تعریف شده‌ای آموزش داده می‌شود. همچنین، چون فرایندهای یاددهی - یادگیری محتوای دوره در رشته‌های متفاوت مهارتی از منظر سطح آموزش (مهارت‌آموزی) با یکدیگر متفاوت هستند، لذا کتاب‌های دانش‌افزایی برای مخاطبان خود در آموزش‌های رسمی کشور، محتوای آموزشی رشته‌های مهارتی زیرگروه خاص را به طور جامع و بسیط مورد توجه قرار می‌دهند و به تعمیق آن می‌پردازند. این کتاب‌ها برای هنرجویان و هنرآموزان منبع و مرجع محسوب می‌شوند. در پاره‌ای موارد و در ارتباط با موضوعات خاص نیز از خصوصیت بین رشته‌ای برخوردارند.

کتاب‌های دانش‌افزایی هدف‌های زیر را دنبال می‌کنند:

- پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی و آموزشی برانگیخته شده‌ی هنرجویان هنگام مرور کتاب‌های پودمانی (درسی)؛
- توسعه‌ی دانش فنی هنرجویان در دو حوزه‌ی آموزش نظری و عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی)؛
- تعمیق آموخته‌های هنرجویان؛
- ارتقای سطح علمی هنرجویان در موضوعات نظری و عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) محتوای آموزشی رشته‌ی تحصیلی؛
- توسعه و ارتقای علمی هنرآموزان؛
- افزایش دانش فنی هنرآموزان در دو حوزه‌ی نظری و عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) محتوای آموزشی رشته‌ی تحصیلی؛
- به روز کردن اطلاعات هنرآموزان با معرفی و شرح نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید مرتبط با رشته‌ی تحصیلی؛
- افزایش توانایی‌ها و مهارت‌های هنرآموزان در امر هدایت فعالیت‌های یاددهی - یادگیری. کتاب‌های دانش‌افزایی از نظر محتوا در سطوح خاصی با کتاب‌های درسی و کمک درسی هم‌سویی و وجه اشتراک دارند، ولی از نظر هدف‌ها کاملاً با سایر کتاب‌های آموزشی متفاوت‌اند و مقاصد خاصی را دنبال می‌کنند. به تعبیری ماهیت دایره‌المعارفی نیز دارند. در این کتاب‌ها، انتقال مفاهیم و تعمیم‌ها به همراه استدلال انجام می‌پذیرد و هنرجویان می‌توانند با استفاده از آن‌ها به هدف‌های فراتر از برنامه‌ی درسی دست یابند.
- هنرآموزان نیز ضمن ارتقای سطح دانش پایه و توسعه‌ی علمی خود، می‌توانند پاسخ‌گوی سؤالات و نیازهای علمی هنرجویان در فرایند آموزش محتوای کتاب‌های درسی باشند. تفسیر و تبیین محتوای آموزشی برنامه‌ی درسی برای هنرآموزان از دیگر ویژگی‌های این نوع کتاب‌ها به شمار می‌رود.
- ویژگی‌های کتاب دانش‌افزایی از منظر محتوا، ساختار و سازمان‌دهی می‌تواند براساس عوامل زیر مورد توجه قرار گیرد:

- تألیف و تدوین کتاب فراتر از برنامه‌ی درسی؛
- توجه به جامع بودن اطلاعات علمی کتاب نسبت به محتوای آموزشی برنامه و کتاب درسی؛
- ارائه‌ی اطلاعات علمی معتبر؛
- رعایت پیوستگی و انسجام موضوعی و سیر منطقی در ارائه‌ی محتوا؛
- رعایت اصل سادگی و روانی نثر کتاب؛
- تجزیه و تحلیل مفاهیم و موضوعات علمی؛
- بسترسازی برای توسعه‌ی دانش فنی مخاطبان؛
- بسترسازی برای افزایش مهارت‌های مخاطبان؛
- ارتباط سطح علمی مخاطبان؛
- ارائه‌ی آخرین دستاوردهای علمی و تحقیقاتی مرتبط؛
- رعایت به روز بودن فناوری ارائه شده در کتاب؛
- استفاده از منابع معتبر در تألیف یا ترجمه‌ی کتاب؛
- رعایت صحت علمی محتوا؛
- پاسخ‌گویی به نیازهای علمی مخاطبان؛
- بسترسازی برای کاربرد یافته‌های علمی در عمل؛
- توجه به منبع آموزشی و مرجع بودن کتاب؛
- برقراری ارتباط بین تصاویر و محتوای کتاب؛
- توجه به کیفیت تصویرها، نمودارها و نقشه‌ها؛
- توجه به صفحه‌آرایی و زیباسازی؛
- برقراری ارتباط بین طرح رو و پشت جلد کتاب با عنوان و پیام آن؛
- بیان هدف کلی کتاب در مقدمه؛
- ارائه‌ی فهرست عنوان‌ها و مطالب؛
- تعیین و درج اهداف رفتاری در ابتدای هر فصل کتاب؛
- رعایت فصل‌بندی و عنوان‌بندی؛
- توضیح اصطلاحات در پاورقی؛
- ارائه‌ی واژه‌نامه؛
- درج کلید واژه‌ی الفبایی؛
- ارائه‌ی فهرست منابع و مأخذ.

جدول فهرست واریسی کتاب‌های آموزشی «دانش‌افزایی» در شاخه‌ی تحصیلی کار دانش

ردیف	سطح و مقیاس	عالی بسیار زیاد	خوب زیاد	متوسط متوسط	ضعیف کم	خیلی ضعیف خیلی کم	غیر قابل قبول	شاخص‌های ارزیابی
۲	جامع بودن کتاب نسبت به محتوای آموزشی رشته‌ی تحصیلی تا چه میزان است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ارائه‌ی دانش علمی فراتر از برنامه‌ی درسی، وسعت محتوا و تعمیق مطالب و مفاهیم علمی و تفسیر موضوعات.
۳	نثر کتاب تا چه میزان گویا و روان است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	سلیس بودن متن، گویا بودن جملات، و استفاده از واژگان مناسب با توجه به پایه‌ی تحصیلی مخاطبان.
۴	ارتباط طولی موضوعات تا چه اندازه رعایت شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	پیوستگی و انسجام موضوعات، سیر منطقی در ارائه‌ی محتوای نظری (تئوری)، نظم و توالی منطقی در انجام عملیات کارگاهی و آزمایشگاهی.
۵	در کتاب تا چه اندازه به تجزیه و تحلیل مفاهیم و موضوعات علمی پرداخته شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	تجزیه و تحلیل موضوع‌های علمی رشته به منظور تسهیل در تفهیم آن‌ها، تعمیق آموخته‌ها، و تفسیر نمودارها، نقشه‌ها و جدول‌ها.
۶	کتاب تا چه میزان کاربردی تألیف و تدوین شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	توجه به فعالیت‌های عملی، ارائه‌ی مفاهیم از طریق فعالیت‌ها، خودآموز بودن و افزایش مهارت مخاطبان.
۷	محتوای کتاب تا چه میزان به روز است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	استفاده از آخرین دستاوردهای علمی و تحقیقاتی در تدوین کتاب و مطابقت محتوای آن با فناوری روز جامعه.
۸	اعتبار علمی کتاب تا چه سطحی است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	استفاده از منابع معتبر در تألیف یا ترجمه‌ی کتاب و صحت علمی محتوا.
۹	محتوای کتاب تا چه میزان به رشد و توسعه‌ی سواد علمی مخاطبان کمک می‌کند؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	انتقال مفاهیم و تعمیم‌ها به همراه استدلال علمی، هم‌پویی با هدف‌های برنامه‌ی درسی، ارائه‌ی اطلاعات مکمل برنامه‌ی درسی، و بسط دانش علمی حاکم بر رشته‌ی خاصی.
۱۰	اعتبار کتاب به عنوان مرجع و منبع تا چه میزان است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	اعتبار علمی موضوعات، داشتن ماهیت دایره‌المعارفی در رشته‌ی خاص، ارائه‌ی اطلاعات فراتر از چارچوب برنامه‌ی درسی، زمینه‌سازی برای کاربرد یافته‌های علمی در عمل.

۱۱	برای تفهیم محتوای کتاب تا چه میزان از تصاویر مرتبط استفاده شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ارتباط کامل و منطقی تصاویر، نمودارها و نقشه‌ها با متن کتاب
۱۲	تا چه اندازه به اثربخشی تصویر از بعد رنگ و نوع آن‌ها توجه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	رنگی بودن تصاویر (تا ۵ امتیاز)، شماتیک و خطی بودن تصاویر (تا ۴ امتیاز) و سیاه و سفید بودن تصاویر (تا ۲ امتیاز)
۱۳	کیفیت تصویر مرتبط با محتوای کتاب تا چه میزان است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	وضوح تصاویر و گویا بودن آن‌ها (تا ۳ امتیاز) و استفاده از علائم و نشانه‌ها برای راهنمایی مخاطبان (تا ۲ امتیاز)
۱۴	میزان توجه به ویرایش ادبی کتاب تا چه سطحی است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ویرایش ادبی (۱ امتیاز) و سطح ویرایش (تا ۴ امتیاز)
۱۵	میزان توجه به ویرایش فنی (علمی) کتاب تا چه سطحی است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ویرایش علمی (۱ امتیاز) و سطح ویرایش (تا ۴ امتیاز)
۱۶	به چه میزان (زیباسازی) کتاب توجه شده است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	تناسب تعداد تصاویرها و حجم متن (تا ۲ امتیاز)، توزیع موزون تصاویر، نمودارها و... (تا ۲ امتیاز) و استفاده از محرک‌های بصری برای ایجاد انگیزه (۱ امتیاز)
۱۷		۵	۴	۳	۲	۱	صفر	فونت مناسب متن، فونت مناسب تیترها و عنوان‌ها، تناسب فاصله‌ی سطرها، تناسب اندازه‌ی حاشیه‌ها و نداشتن فضای خالی در صفحه‌های کتاب
۱۸	سازمان‌دهی کتاب در چه سطحی است؟	۵	۴	۳	۲	۱	صفر	ارتباط طرح روی جلد و پشت جلد با عنوان و پیام کتاب (تا ۳ امتیاز)، معرفی هدف کلی کتاب در مقدمه (۱ امتیاز)، و داشتن فهرست عناوین و مطالب (۱ امتیاز)
۱۹		۵	۴	۳	۲	۱	صفر	تدوین اهداف رفتاری در ابتدای هر فصل (تا ۲ امتیاز)، توضیح اصطلاحات در پاورقی (تا ۲ امتیاز)، و شماره‌گذاری تصاویرها و آدرس‌دهی آن‌ها در متن (۱ امتیاز)
۲۰		۵	۴	۳	۲	۱	صفر	فصل‌بندی، عنوان یا تیتر بندی موضوعات، واژه‌نامه، کلیدواژه‌ی اقبایی، فهرست منابع و ماخذ
جمع امتیاز هر ستون							صفر	(به عدد) امتیاز کل به حروف

معیارهای اعطای امتیاز به کتاب‌های آموزشی غیر درسی برای ارزیابی و اعطای امتیاز به هر یک از کتاب‌های آموزشی غیردرسی، ویژگی‌هایی تعریف و امتیازدهی می‌شوند. این ویژگی‌ها در فهرست و ارسلی (چک لیست‌ها) درج و امتیاز هر کدام با شاخص‌هایی تعیین می‌شود. در انتخاب ویژگی‌ها تلاش شده است که هر یک قابلیت اندازه‌گیری داشته باشد و از تفسیر به رأی آن‌ها جلوگیری شود.

الف) بررسی نحوه‌ی ارزیابی و امتیازدهی ویژگی‌های کتاب‌های کمک درسی: شاخص‌های ارزش‌یابی با توجه به عنوان‌های ویژگی‌های این نوع کتاب‌ها به ترتیب زیر مورد توجه هستند:

۱. تألیف و ترجمه‌ی کتاب کمک درسی در راستای برنامه‌ی درسی

کتاب‌های کمک درسی با محوریت برنامه‌ی درسی تألیف و یا ترجمه و تدوین می‌شوند. ملاک و معیار ارزش‌گذاری بر این ویژگی، مطابقت ریزمحتوای کتاب با عناوین توانایی‌های مندرج در «استاندارد مهارت و آموزشی» مصوب و معتبر^۱ رشته‌ی تحصیلی هنرجویان است و برحسب میزان مطابقت، ارزیابی و امتیازبندی می‌شود.

۲. مطابقت محتوای کتاب با ریزمحتوای پودمان مهارت

از کتاب کمک درسی انتظار می‌رود که حداقل محتوای آموزشی یک پودمان مهارت را به‌طور کامل پوشش دهد. لذا میزان مطابقت رئوس ریزمحتوای کتاب کمک درسی با رئوس ریزمحتوای آموزشی پودمان مهارت (کتاب تخصصی شاخه‌ی تحصیلی کار دانش) مورد توجه است و بر مبنای آن ارزیابی و امتیازدهی می‌شود. ریزمحتوای آموزشی پودمان‌های مهارت از زیرمجموعه‌ی توانایی‌های استاندارد مهارت و آموزش مرتبط با رشته‌ی مهارتی قابل استخراج و بررسی است.

۳. تألیف کتاب کمک درسی در راستای تأمین اهداف رفتاری پودمان‌های مهارت

یکی از هدف‌های تألیف کتاب کمک درسی، رفع کاستی‌ها و کمبودهای کتاب درسی است. لذا میزان پرداختن به محتوای کتاب در راستای نیل به اهداف رفتاری پودمان‌های مهارت مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و براساس آن امتیازدهی می‌شود.

۴. گویا و روان بودن نثر کتاب

به منظور ایجاد ارتباط سهل و آسان با مخاطبان و انتقال سریع مفاهیم، سلیس بودن متن و گویا و

۱. محتوای استاندارد مهارت و آموزشی معمولاً توسط سازمان یا دستگاه تدوین کننده، همواره بر مبنای تغییرات فناوری تغییر می‌یابد و اصلاح و به‌روز می‌شود. بنابراین منظور از استاندارد مهارت معتبر، آخرین نسخه‌ی اصلاح شده و یا تغییر یافته‌ی آن است.

روان بودن نثر کتاب از جمله ویژگی‌های کتاب کمک درسی است. استفاده از واژگان و جملات متناسب با پایه‌ی تحصیلی هنرجویان، رعایت اصل سادگی و روانی، و انتقال پیام‌ها از طریق واژگان کمتر، جزو معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها در کتاب کمک درسی ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۵. درک و فهم بیشتر محتوای پودمان مهارت

این ویژگی به فراهم آوردن بستر مناسب برای آموزش جبرانی پودمان‌های مهارت توجه دارد. لذا بیان ساده و روشن مفاهیم و موضوعات و توضیح و تشریح آن‌ها به منظور کامل کردن آموزش مباحث نظری کتاب پودمانی و هم‌چنین ارائه‌ی دستورالعمل‌های کارگاهی و آزمایشگاهی و تشریح فرایند انجام عملیات برای تکمیل آموزش مباحث عملی پودمان مهارت، از شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی است و میزان توجه به آن‌ها در کتاب کمک درسی، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۶. ارتباط طولی موضوعات و مباحث با توجه به اهداف رفتاری پودمان مهارت

دست‌یابی به مقاصد و انتظارات در کتاب‌های کمک درسی و تحکیم یادگیری و تقویت آموخته‌ها ایجاب می‌کند که سازمان‌دهی محتوا به شیوه‌ی منطقی صورت گیرد. لذا رعایت ارتباط طولی موضوعات در تألیف کتاب‌های کمک درسی از ویژگی‌های این نوع کتاب‌های آموزشی به‌شمار می‌رود. برای ارزش‌گذاری بر این ویژگی، وجود پیوستگی و انسجام موضوعی در فصل‌های گوناگون کتاب، رعایت سیر منطقی در ارائه‌ی محتوا برای نیل به اهداف رفتاری مرتبط با مباحث نظری در پودمان مهارت، و در نظر داشتن نظم و توالی منطقی در دستورالعمل‌های انجام کار عملی برای رسیدن به اهداف رفتاری مرتبط با مباحث عملی و فعالیت‌های کارگاهی و آزمایشگاهی پودمان مهارت، از معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی محسوب می‌شوند و میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب کمک درسی ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۷. اعتبار علمی محتوا

اعتبار علمی از شاخص‌ترین ویژگی‌های هر نوع کتاب آموزشی به‌شمار می‌رود و از یک منظر می‌توان گفت که مجموع ویژگی‌های محتوای کتاب، اعتبار علمی آن را تعیین می‌کند. در این بخش استفاده از منابع معتبر در تألیف یا ترجمه و تدوین کتاب کمک درسی و رعایت صحت علمی محتوای آن مورد توجه هستند و براساس آن‌ها ارزش‌یابی و امتیازدهی می‌شود.

۸. به‌روز بودن محتوا

به‌روز بودن محتوای علمی کتاب کمک درسی می‌تواند کاستی‌ها و کمبودهای کتاب درسی را در راستای فناوری روز جامعه بهبود بخشد و در توسعه‌ی دانش فنی هنرجویان مؤثر واقع شود. مطابقت

محتوای کتاب با جدیدترین یافته‌های علمی مرتبط با ریزمحتوای آموزشی پودمان مهارت و به کارگیری اصطلاحات رایج در تفهیم محتوا و پاسخ‌گویی به نیازهای علمی هنرجویان، از معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی هستند و برحسب میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب کمک درسی، امتیازدهی می‌شود.

۹. تدوین دستورالعمل‌های کار عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی)

هدف از اجرای شاخه‌ی تحصیلی کاردانش، تربیت نیروی متخصص مورد نیاز برای بازار کار و صنایع است و به تبع آن، دانش‌آموختگان این شاخه‌ی تحصیلی از مهارت بیشتری برخوردارند. بنابراین، محتوای آموزشی رشته‌های متفاوت مهارتی به گونه‌ای برنامه‌ریزی می‌شود که مباحث نظری ریزمحتوای آموزشی به همراه فعالیت‌های عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) آموزش داده شوند. لذا مطابقت دستورالعمل‌های انجام کارهای عملی با مباحث نظری، با توجه به ساعات آموزش عملیات کارگاهی و آزمایشگاهی هر یک از واحدهای کار پودمان مهارت، معیار و شاخص ارزش‌یابی برای این ویژگی محسوب می‌شود و میزان توجه به آن در تدوین کتاب کمک درسی ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۰. نکات ایمنی و حفاظتی، هشدارها و... در آموزش‌های کاردانش

در شاخه‌ی تحصیلی کاردانش، به دلیل ماهیت آموزش از منظر جنبه‌های کاربردی دانش فنی و مهارت‌آموزی، تأکید بر ذکر نکات ایمنی و حفاظتی، هشدارها و مراقبت‌ها، و توجه به نکات مهم در فرایند آموزش‌های عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) و همچنین تعیین ابزارهای مورد نیاز و زمان آموزش فعالیت‌های کار عملی در کتاب کمک درسی، معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۱. ارتباط تصویرها با محتوا و توجه به کیفیت و اثربخشی آن‌ها

تصویر، نمودار، نقشه و جدول بخشی از محتوای هر کتاب آموزشی است که در انتقال مفاهیم و مهارت‌ها نقش مؤثری ایفا می‌کند. این محرک‌های بصری باعث جذاب شدن موضوعات نظری و عملی برای مخاطب می‌شوند و ضمن تسهیل یادگیری، به عمیق‌تر شدن آن نیز کمک می‌کنند. ارتباط کامل و منطقی تصویرها، نمودارها، نقشه‌ها و... با متن کتاب، اثربخشی تصاویر از بُعد رنگ، وضوح و گویا بودن آن‌ها (کیفیت تصاویر) و استفاده از علائم و نشانه‌ها روی تصویرها برای هدایت و راهنمایی بیشتر مخاطبان، از شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی این ویژگی کتاب کمک درسی است و براساس میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۲. ویرایش ادبی کتاب

ویرایش ادبی کتاب از عوامل مؤثر در تفهیم راحت‌تر مطالب و مفاهیم و تسهیل یادگیری است.

استفاده از ویراستار و ویرایش ادبی متن کتاب، شاخص و معیار ارزش‌یابی این ویژگی محسوب می‌شود و براساس میزان و سطح ویرایش کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۳. ویرایش فنی (علمی) کتاب

ویرایش فنی (علمی) کتاب از عوامل مؤثر در افزایش اعتبار علمی کتاب کمک درسی به شمار می‌رود. استفاده از ویراستار و ویرایش فنی محتوا، شاخص و معیار ارزش‌یابی این ویژگی است و بر مبنای میزان و سطح ویرایش محتوای کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۴. ارائه‌ی شیوه‌های متنوع ارزش‌یابی

از مشخصه‌های کتاب‌های پودمانی شاخه‌ی تحصیلی کاردانش طراحی سؤالات متنوع چهارجوابی، تصویری، تشریحی، پاسخ کوتاه و... در ابتدای هر واحد کار با عنوان «سؤالات پیش آزمون» و در انتهای هر واحد کار با عنوان «سؤالات آزمون پایانی» است. سؤالات پیش آزمون با هدف ارزیابی پیش دانسته‌ها و ایجاد انگیزه و علاقه‌مندی برای یادگیری موضوعات و مطالب، و سؤالات آزمون پایانی به منظور ارزیابی آموخته‌های هنرجویان طراحی و تدوین می‌شود. طرح سؤالات پیش آزمون و آزمون پایانی، خودآزمایی‌ها و تمرین‌ها در تألیف کتاب کمک درسی، از شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۵. صفحه‌آرایی و زیباسازی

صفحه‌آرایی به ایجاد انگیزه‌ی مطالعه، آسان‌خوانی و نظم فکری مخاطب کمک می‌کند تا بتواند در پی‌گیری مطالب و موضوعات به طور موفق عمل کند. تناسب تعداد تصویرها با حجم متن، توزیع موزون تصویرها، نمودارها، نقشه‌ها و جدول‌ها در سراسر متن کتاب، انتخاب فونت مناسب برای متن، تیترها و عنوان‌ها، رعایت تناسب فاصله‌ی سطرها، حاشیه‌گذاری متناسب و پرهیز از ایجاد فضای خالی در صفحه‌های کتاب کمک درسی، شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۶. سازمان‌دهی

عواملی که در سازمان‌دهی کتاب کمک درسی بر آن‌ها تأکید می‌شود و میزان توجه به این عوامل، معیار ارزیابی و شاخص امتیازدهی محسوب می‌شود، عبارت‌اند از:

- وجود ارتباط و هماهنگی بین طرح روی جلد و پشت جلد با عنوان و پیام کتاب؛
- معرفی هدف کلی کتاب در مقدمه و ارائه‌ی تصویر کلی از آن‌چه که در محتوای کتاب به آن پرداخته شده است؛

- معرفی فهرست عنوان‌ها برای دست‌رسی آسان و سریع مخاطب به مطالب و موضوعات درسی؛
- فصل‌بندی کتاب با عناوین واحد کارها به منظور تفکیک موضوعات مستقل؛
- تدوین و درج هدف‌های رفتاری در ابتدای هر واحد کار برای مشخص شدن حدّ توانایی‌های مخاطب که پس از آموزش محتوای آن واحد کار ایجاد می‌شود؛
- توضیح اصطلاحات در پاورقی برای اطلاع و آگاهی مخاطبان؛
- شماره‌گذاری تصویرها، نمودارها و جدول‌ها و ذکر آدرس آن‌ها در متن؛
- تنظیم واژه‌نامه؛
- تنظیم فهرست منابع و مأخذ در صفحه‌ی آخر کتاب به منظور رعایت امانت‌داری در استفاده از آثار سایر نویسندگان و مترجمان که معمولاً بر مبنای عنوان منبع، نام نویسنده یا مترجم، ناشر و تاریخ نشر تنظیم می‌شوند.

ب) بررسی نحوه‌ی ارزیابی و امتیازدهی ویژگی‌های کتاب فعالیت

شاخص‌های ارزیابی با توجه به عنوان‌های ویژگی‌های این نوع کتاب‌ها به ترتیب زیر مورد توجه هستند:

۱. تألیف و تدوین کتاب در راستای هدف‌های رفتاری پودمان مهارت

کتاب‌های فعالیت با محوریت برنامه‌ی درسی تألیف، ترجمه و تدوین می‌شوند. ملاک و معیار ارزش‌گذاری بر این ویژگی، مطابقت ریزمحتوای کتاب با ریزمحتوای پودمان مهارت و توجه به اهداف رفتاری هر یک از واحدهای کار است و بر مبنای میزان مطابقت، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۲. بسترسازی برای آموزش جبرانی پودمان مهارت

از کتاب فعالیت انتظار می‌رود که کاستی‌های کتاب درسی را پوشش دهد و به تعمیق آموخته‌های هنرجویان، با ارائه‌ی چکیده‌ی مطالب و مثال‌ها بپردازد. تنظیم و ارائه‌ی خلاصه‌ی موضوعات هر واحد کار کتاب پودمانی، تدوین پرسش‌ها و تمرین‌های کاربردی، و مثال‌ها و فعالیت‌های کارگاهی و آزمایشگاهی، از معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی کتاب فعالیت هستند و براساس میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۳. گویا و روان بودن نثر کتاب

به منظور ایجاد ارتباط سهل و آسان با مخاطبان و انتقال سریع مفاهیم، سلیس بودن متن و گویا و روان بودن نثر کتاب از جمله ویژگی‌های کتاب کمک درسی است. استفاده از واژگان و جملات متناسب با پایه‌ی تحصیلی هنرجویان، رعایت اصل سادگی و روانی، و انتقال پیام‌ها از طریق واژگان کمتر، معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها در کتاب کمک درسی، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۴. خلاصه و چکیده‌ی مطالب و موضوعات

ارائه‌ی خلاصه‌نویسی و جمع‌بندی موضوعات و چکیده‌ی مطالب و مفاهیم کتاب پودمانی، از ملاک‌ها و معیارهای ارزش‌یابی این ویژگی محسوب می‌شوند و میزان توجه به این شاخص‌ها در تألیف کتاب فعالیت، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۵. تسهیل در فرایند انجام فعالیت‌ها

ارائه‌ی چکیده‌ی مطالب و خلاصه‌ی مفاهیم پودمان مهارت، امکان مرور و بررسی مجدد مفاهیم و محتوای آموزشی را فراهم می‌آورد و باعث تفهیم عمیق‌تر آن می‌شود. افزایش مهارت‌های نظری و عملی هنرجویان بستر مناسبی است که فرایند انجام فعالیت را آسان می‌سازد. در این راستا، گویا و رسا بودن مفاهیم کاربردی در خلاصه‌نویسی، ملاک و معیار ارزش‌یابی این ویژگی است و میزان توجه به آن ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۶. دستورالعمل‌های انجام کار عملی (آزمایشگاهی و کارگاهی)

برای تثبیت آموخته‌های هنرجویان لازم است که تألیف کتاب‌های فعالیت با تکیه بر تدوین انواع فعالیت‌های عملیاتی کارگاهی و آزمایشگاهی، ترسیمی و محاسباتی صورت گیرد. لذا طراحی و تدوین این گونه فعالیت‌ها برای تحقق اهداف رفتاری هر یک از واحدهای کار پودمان‌های مهارت رشته‌های مهارتی خاص، به همراه ارائه‌ی روش‌ها و دستورالعمل‌های انجام کار عملی، ملاک‌ها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب فعالیت، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۷. نکات ایمنی و حفاظتی، هشدارها و... در فرایند کارهای عملی

در شاخه‌ی تحصیلی کاردانش، به دلیل ماهیت آموزش از نظر جنبه‌های کاربردی دانش فنی و مهارت‌آموزی، تأکید بر ذکر نکات ایمنی و حفاظتی، هشدارها و مراقبت‌ها، و توجه به نکات مهم در فرایند آموزش‌های عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) و همچنین تعیین ابزارهای مورد نیاز و زمان آموزش فعالیت‌های کار عملی در کتاب فعالیت، معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۸. صحت علمی فعالیت‌ها

صحیح بودن پاسخ فعالیت‌های محاسباتی، ترسیمی و عملیاتی در فرایند انجام کار کارگاهی و آزمایشگاهی، معیار و شاخص ارزش‌یابی برای این ویژگی است و میزان توجه به آن ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۹. ارتباط تصویرها با محتوا و توجه به کیفیت و اثربخشی آنها

تصویر، نمودار، نقشه و جدول بخشی از محتوای هر کتاب آموزشی است که در انتقال مفاهیم و مهارت‌ها نقش مؤثری را ایفا می‌کند. این محرک‌های بصری باعث جذاب شدن موضوعات نظری و عملی برای مخاطب می‌شوند و ضمن تسهیل یادگیری، به تعمیق آن نیز کمک می‌کنند. ارتباط کامل و منطقی تصویرها، نمودارها، نقشه‌ها و... با متن کتاب، اثربخشی تصویرها از بُعد رنگ، وضوح و گویا بودن آنها (کیفیت تصویرها) و استفاده از علائم و نشانه‌ها روی تصویرها برای هدایت و راهنمایی بیشتر مخاطبان از شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی این ویژگی کتاب فعالیت هستند و براساس میزان توجه به آنها در تألیف کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شوند.

۱۰. پوشش دادن به نقاط ضعف پودمان مهارتی

در تألیف و تدوین کتاب فعالیت لازم است که نقاط ضعف کتاب پودمانی را بررسی کرد و از طریق تدوین فعالیت‌های هدفمند برای جبران و رفع کمبودهای مهارتی هنرجویان قدم برداشت. توجه به نحوه‌ی ارائه‌ی فعالیت‌های مکمل پودمان مهارت در تألیف کتاب، معیار و شاخص ارزش‌یابی است و براساس آن ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۱. طراحی و تدوین تکالیف فردی و گروهی

میزان توجه به طراحی و تدوین تکالیف فردی و گروهی در راستای محتوای پودمان مهارت برای تحقق اهداف رفتاری واحدهای گوناگون کار، شاخص و معیار ارزش‌یابی این ویژگی است و میزان رعایت آن در تألیف کتاب فعالیت، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۲. ایجاد زمینه‌ی یادگیری مستقل

ایجاد زمینه و بستر یادگیری مستقل و متکی به خود، از ویژگی‌های بارز کتاب فعالیت محسوب می‌شود. لذا تقویت زمینه‌های خودآموزی در کتاب فعالیت، ملاک و معیار ارزش‌یابی این ویژگی است و براساس میزان توجه به این شاخص در تألیف کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۳. ویرایش ادبی کتاب

ویرایش ادبی کتاب از عوامل مؤثر در تفهیم راحت‌تر مطالب و مفاهیم و تسهیل یادگیری است. استفاده از ویراستار و ویرایش ادبی متن کتاب، شاخص و معیار ارزش‌یابی این ویژگی است و براساس میزان و سطح ویرایش کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۴. ویرایش فنی (علمی) کتاب

ویرایش فنی (علمی) کتاب از عوامل مؤثر در افزایش اعتبار علمی کتاب فعالیت به شمار می‌رود. استفاده از ویراستار و ویرایش فنی (علمی) محتوا، شاخص و معیار ارزش‌یابی این ویژگی است و براساس میزان و سطح ویرایش محتوای کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۵. صفحه‌آرایی و زیباسازی

صفحه‌آرایی مناسب به ایجاد انگیزه، آسان‌خوانی و نظم فکری مخاطب کمک می‌کند تا بتواند در پی‌گیری مطالب و موضوعات به طور موفق عمل کند. تناسب تعداد تصویرها با حجم متن و توزیع موزون تصویرها، نمودارها، نقشه‌ها و جدول‌ها در سراسر متن کتاب، انتخاب فونت مناسب برای متن، تیترها و عنوان‌ها، رعایت تناسب فاصله‌ی سطرها، حاشیه‌گذاری مناسب، و اجتناب از ایجاد فضای خالی در صفحه‌های کتاب فعالیت، از شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۶. سازمان‌دهی

عواملی که در سازمان‌دهی کتاب فعالیت بر آن‌ها تأکید می‌شود و میزان توجه به این عوامل، معیار ارزیابی و شاخص امتیازدهی به حساب می‌آیند، عبارت‌اند از:

- ارتباط و هماهنگی بین طرح روی جلد و پشت جلد با عنوان و پیام کتاب؛
- معرفی هدف کلی کتاب در مقدمه و ارائه‌ی تصویر کلی از آن‌چه که در محتوا به آن پرداخته شده است؛
- ارائه‌ی فهرست عنوان‌ها برای دسترسی آسان و سریع مخاطب به مطالب و موضوعات درسی؛
- فصل‌بندی کتاب به منظور تفکیک موضوعات مستقل؛
- تدوین و درج هدف‌های رفتاری در ابتدای هر فصل؛
- توضیح اصطلاحات در پاورقی برای اطلاع و آگاهی مخاطبان؛
- شماره‌گذاری تصویرها، نمودارها و جدول‌ها و ذکر آدرس آن‌ها در متن؛
- تنظیم پاسخ‌نامه؛
- تنظیم فهرست منابع و مأخذ در صفحه‌ی آخر کتاب به منظور رعایت امانت‌داری در استفاده از آثار سایر نویسندگان و مترجمان که معمولاً بر مبنای عنوان منبع، نام نویسنده یا مترجم، ناشر و تاریخ نشر تنظیم می‌شوند.

ج) بررسی نحوه‌ی ارزیابی و امتیازدهی ویژگی‌های کتاب‌های دانش‌افزایی

شاخص‌های ارزش‌یابی با توجه به عنوان‌های ویژگی‌های این نوع کتاب‌ها به ترتیب زیر مورد توجه هستند:

۱. بررسی برنامه‌ی درسی رشته

در این ویژگی میزان بررسی محتوای آموزشی «استانداردهای مهارت آموزشی» مرتبط با رشته‌های تحصیلی زیرگروه^۱ خاص در نظر گرفته می‌شود و بر مبنای آن ارزش‌یابی صورت می‌گیرد. معیار و شاخص ارزش‌گذاری بر این ویژگی، مطابقت ریزمحتوای آموزشی کتاب دانش‌افزایی و برنامه‌ی درسی است و برحسب میزان آن، ارزیابی و امتیازدهی انجام می‌پذیرد.

۲. جامع بودن

از کتاب دانش‌افزایی انتظار می‌رود که فراتر از چارچوب برنامه‌ی درسی تألیف و تدوین شود و پاسخ‌گوی نیازهای مخاطبان باشد. ارائه‌ی دانش علمی فراتر از برنامه‌ی درسی رشته‌ی خاص، وسعت محتوای علمی، تعمیق مطالب و مفاهیم و تفسیر موضوعات و قوانین علمی حاکم بر رشته، معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۳. گویا و روان بودن نثر کتاب

به منظور ایجاد ارتباط سهل و آسان با مخاطبان و انتقال سریع مفاهیم، سلیس بودن متن و گویا و روان بودن نثر کتاب از جمله ویژگی‌های کتاب دانش‌افزایی است. استفاده از واژگان و جملات مناسب، رعایت اصل سادگی و روانی، و انتقال پیام‌ها از طریق واژگان کمتر، معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها در کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۴. ارتباط طولی موضوعات

دست‌یابی به مقاصد و انتظارات در کتاب‌های دانش‌افزایی، تحکیم یادگیری و تقویت آموخته‌ها، ایجاد می‌کند که سازمان‌دهی محتوا به شیوه‌ی منطقی صورت گیرد. لذا رعایت ارتباط طولی موضوعات در تألیف و ترجمه از ویژگی‌های این نوع کتاب‌های آموزشی به شمار می‌رود. برای ارزش‌گذاری بر این ویژگی، داشتن پیوستگی و انسجام موضوعی در فصل‌های گوناگون آن، رعایت سیر منطقی در ارائه‌ی محتوا برای تأمین هدف‌ها، و در نظر داشتن نظم و توالی منطقی در انجام عملیات کارگاهی و آزمایشگاهی، شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۵. تجزیه و تحلیل مفاهیم و موضوعات

تجزیه و تحلیل مفاهیم و موضوعات علمی رشته به منظور تسهیل در تفهیم آن‌ها، تعمیق آموخته‌ها، و تفسیر نمودارها، نقشه‌ها و جدول‌ها، از شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌گذاری این ویژگی محسوب می‌شوند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱. رشته‌های مهارتی شاخه‌ی کاردانش در سه زمینه‌ی کلی صنعت، کشاورزی و خدمات طبقه‌بندی شده‌اند که هر زمینه به چند گروه و هر گروه به چند زیرگروه تقسیم می‌شود. هر زیرگروه نیز شامل یک یا چند رشته‌ی مهارتی است.

۶. کاربرد یی بودن

کتاب دانش افزایی، افزون بر بررسی نظری علم و فناوری حاکم بر رشته، بر کاربرد مفاهیم و موضوعات و فناوری ارائه شده در کتاب نیز تأکید دارد. ارائه‌ی فعالیت‌های کاربردی و عملی، توضیح و تشریح فعالیت‌ها، ارائه‌ی مفاهیم از طریق انجام انواع فعالیت‌ها، خودآموز بودن و مهارت‌آموزی، ملاک‌ها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی محسوب می‌شوند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۷. به روز بودن محتوا

به روز بودن محتوای علمی کتاب دانش‌افزایی می‌تواند کاستی‌ها و کمبودهای پودمان‌های مهارت رشته‌ی مهارتی خاص را در راستای فناوری روز جامعه بهبود بخشد و در توسعه‌ی دانش فنی هنرجویان و هنرآموزان مؤثر واقع شود. ارائه‌ی آخرین دستاوردهای علمی، تحقیقاتی، و مطابقت با فناوری روز جامعه، معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی محسوب می‌شوند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۸. اعتبار علمی

اعتبار علمی از شاخص‌ترین ویژگی‌های هر نوع کتاب آموزشی به شمار می‌رود و از یک منظر می‌توان گفت که مجموع ویژگی‌های محتوایی کتاب، اعتبار علمی آن را تعیین می‌کنند. در این بخش استفاده از منابع معتبر در تألیف یا ترجمه و تدوین کتاب و صحت علمی موضوعات و محتوا، شاخص و معیار ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۹. کمک به رشد و توسعه‌ی سواد علمی مخاطبان

انتقال مفاهیم و تعمیم‌ها به همراه استدلال علمی، ارائه‌ی اطلاعات مکمل برنامه‌ی درسی، هم‌سویی با هدف‌های آموزشی رشته‌های مهارتی در زیرگروه خاص شاخه‌ی تحصیلی کاردانش و بسط دانش علمی، از معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۰. مرجع و منبع بودن

اعتبار علمی موضوعات و مفاهیم، ماهیت دایره‌المعارفی در رشته‌ای خاص، ارائه‌ی علم و فناوری حاکم بر رشته و زمینه‌سازی برای کاربرد یافته‌های علمی در عمل، ملاک‌ها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۱. ارتباط تصویرها با محتوا و توجه به کیفیت و اثربخشی آن‌ها

تصویر، نمودار، نقشه و جدول بخشی از محتوای هر کتاب آموزشی است و در انتقال مفاهیم و مهارت‌ها نقش مؤثری را ایفا می‌کند. این محرک‌های بصری باعث جذاب شدن موضوعات نظری و عملی برای مخاطب می‌شوند و ضمن تسهیل یادگیری به عمیق‌تر شدن آن نیز کمک می‌کنند. ارتباط کامل و منطقی تصویرها، نمودارها، نقشه‌ها و... با متن کتاب، اثربخشی تصویرها از بُعد رنگ، وضوح و گویا بودن آن‌ها (کیفیت تصاویر) و استفاده از علائم و نشانه‌ها روی تصویرها برای هدایت و راهنمایی بیشتر مخاطبان شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی این ویژگی کتاب دانش‌افزایی هستند و براساس میزان توجه به آن‌ها در تألیف کتاب، ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۲. ویرایش ادبی کتاب

ویرایش ادبی کتاب از عوامل مؤثر در تفهیم بهتر و راحت‌تر مطالب و مفاهیم و تسهیل یادگیری است. استفاده از ویراستار و ویرایش ادبی متن کتاب، از شاخص‌ها و معیارهای این ویژگی است و میزان و سطح ویرایش کتاب ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۳. ویرایش فنی (علمی) کتاب

ویرایش علمی (فنی) کتاب از عوامل مؤثر در افزایش اعتبار علمی کتاب دانش‌افزایی به شمار می‌رود. استفاده از ویراستار و ویرایش فنی محتوا از شاخص‌ها و معیارهای ارزش‌یابی این ویژگی است و بر مبنای میزان و سطح ویرایش محتوای کتاب ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۴. صفحه‌آرایی (زیباسازی)

صفحه‌آرایی مناسب به ایجاد انگیزه برای مطالعه، آسان‌خوانی و نظم فکری مخاطب کمک می‌کند تا بتواند در پی‌گیری مطالب و موضوعات به طور موفق عمل کند. تناسب تعداد تصویرها با حجم متن، توزیع موزون تصویرها، نمودارها، نقشه‌ها و جدول‌ها در سراسر متن، استفاده از محرک‌های بصری برای ایجاد انگیزه، انتخاب فونت مناسب برای متن، تیترا و عنوان‌ها، رعایت تناسب فاصله‌ی سطرها، حاشیه‌گذاری مناسب، و اجتناب از ایجاد فضای خالی در صفحه‌های کتاب، معیارها و شاخص‌های ارزش‌یابی این ویژگی هستند و میزان توجه به آن‌ها ارزیابی و امتیازدهی می‌شود.

۱۵. سازمان‌دهی

عواملی که در سازمان‌دهی کتاب آموزش دانش‌افزایی بر آن‌ها تأکید می‌شود و میزان توجه به آن‌ها معیار و شاخص ارزیابی و امتیازدهی است، عبارت‌اند از:

- وجود ارتباط و هماهنگی بین طرح روی جلد و پشت جلد با عنوان و پیام کتاب؛
- معرفی هدف کلی کتاب در مقدمه و ارائه‌ی تصویر کلی از آن چه که در محتوای کتاب به آن پرداخته شده است؛
- معرفی فهرست عنوان‌ها برای دسترسی سریع و آسان مخاطب به موضوعات و مطالب؛
- فصل‌بندی کتاب به منظور تفکیک موضوعات مستقل؛
- تدوین و درج هدف‌های رفتاری در ابتدای هر فصل؛
- توضیح اصطلاحات در پاورقی؛
- شماره‌گذاری تصویرها، نمودارها و جدول‌ها و آدرس‌دهی در متن؛
- تنظیم واژه‌نامه؛
- ارائه‌ی کلیدواژه‌ی الفبایی؛
- تنظیم فهرست منابع و مأخذ در صفحه‌ی آخر کتاب به منظور رعایت امانت‌داری در استفاده از آثار سایر نویسندگان و مترجمان که معمولاً بر مبنای عنوان منبع، نام نویسنده یا مترجم، ناشر و تاریخ نشر فهرست می‌شوند.

▣ طبقه‌بندی رشته‌های مهارتی در شاخه‌ی کاردانش

رشته‌های مهارتی در شاخه‌ی تحصیلی کاردانش در سه زمینه‌ی کلی صنعت، کشاورزی و خدمات طبقه‌بندی شده‌اند که هر زمینه به چند گروه و هر گروه به چند زیرگروه تقسیم می‌شود. هر زیرگروه نیز شامل یک یا چند رشته‌ی مهارتی است. با توجه به این که در این راهنما، ویژگی‌های کتاب‌های آموزشی زمینه‌ی صنعت مورد بررسی قرار گرفته، لذا جدول طبقه‌بندی گروه‌ها و زیرگروه‌های زمینه‌ی صنعت و همچنین جدول‌های رشته‌های مهارتی به تفکیک زیرگروه، رشته‌ی مهارتی و استانداردهای مهارت و آموزش مرتبط با هر رشته‌ی مهارتی به ترتیب زیر ارائه می‌شوند. بدیهی است که اطلاع و آگاهی از ریزمحتوای برنامه‌ی درسی رشته‌های مهارتی شاخه‌ی کاردانش می‌تواند در ایجاد هماهنگی و هم‌سویی در فرایند تولید کتاب‌های آموزشی و به تبع آن، تأمین نیازهای علمی مخاطبان در آموزش‌های رسمی کشور مؤثر واقع شود.

جدول طبقه‌بندی گروه‌ها و زیرگروه‌ها در زمینه‌ی صنعت

زیر گروه	گروه	زمینه
الکترونیک	برق	صنعت
الکترونیک		
کنترل		
ساختمان	عمران	
معماری		
سازه‌های فلزی	مکانیک	
ساخت و تولید		
صنایع چوبی		
تأسیسات		
صنایع دریایی		
عیب‌یابی و تعمیر		
معادن		
نساجی		
چاپ		
صنایع شیشه‌ای		
سفالگری		
شیمی صنعتی	شیمی	
متالورژی	مواد	
سرامیک		

جدول ۱. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه الکتروتکنیک

عنوان زیرگروه	عنوان رشته‌ی مهارتی	عنوان استاندارد مهارت و آموزش	کد استاندارد متولی
الکتروتکنیک	شبکه‌های هوایی	شبکه‌ی هوایی درجه ۲	۸-۵۷/۲۳/۲/۲
		شبکه‌ی هوایی درجه ۱	۸-۵۷/۲۳/۱/۲
	تابلوسازی برق صنعتی	برق کار صنعتی درجه ۲	۸-۵۵/۱۵/۲/۴
		مونتازکار و نصاب تابلوهای برق	۸-۵۱/۴۶/۲/۳
	نصب و سرویس آسانسور	نصاب و تعمیر کار آسانسور	۸-۵۱/۶۵/۱/۲
		دریل کار و آزه کار	۸-۳۳/۵۱/۱/۳
	تعمیر لوازم خانگی برقی	تعمیر کار لوازم خانگی برقی	۸-۵۵/۷۷/۲/۱
		تعمیر کار لوازم خانگی برقی	۸-۵۵/۷۷/۱/۳
	برق ماشین‌آلات	برق کار ماشین‌آلات	۸-۵۵/۱۶/۲/۲
		دریل کار و آزه کار	۸-۳۳/۵۱/۱/۳
	برق ساختمان	برق کار ساختمان درجه ۲	۸-۵۵/۲۸/۲/۴
		برق کار ساختمان درجه ۱	۸-۵۵/۲۸/۱/۴
	ماشین‌های الکتریکی	تعمیر کار ماشین‌های الکتریکی درجه ۲	۸-۵۳/۴۷/۲/۴
		برق صنعتی	برق کار صنعتی درجه ۲
			کارور PLC درجه ۲

جدول ۲. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه الکترونیک

عنوان زیرگروه	عنوان رشته‌ی مهارتی	عنوان استاندارد مهارت و آموزش	کد استاندارد متولی
الکترونیک	الکترونیک صنعتی	الکترونیک کار صنعتی	۸-۵۲/۵۳/۱/۵
		کارور PLC درجه ۲	۰-۸۴/۵۵/۲/۴
		کارور PLC درجه ۱	۰-۸۴/۵۵/۱/۴
	تعمیر کار تلویزیون رنگی	تعمیر کار رادیو و ضبط صوت	۸-۵۴/۲۵/۱/۴
		تعمیر کار تلویزیون رنگی	۸-۵۴/۲۳/۱/۳
	تعمیر تلفن‌های رومیزی و همراه	طراح و تحلیلگر مدارات دیجیتال	۰-۳۲/۹۰/۱/۳
		تعمیر کار تلفن رومیزی	۸-۵۶/۳۵/۱/۳
		تعمیر کار دستگاه‌های دورنگار	۸-۵۴/۲۷/۱/۲
		تعمیر کار تلفن همراه	۸-۵۶/۳۶/۱/۳

۸-۵۲-۳۲/۱/۲	تعمیر کار دستگاه‌های پزشکی و بیمارستانی	تعمیر دستگاه‌های پزشکی
۸-۵۲/۴۹/۱/۳	تعمیر کار ماشین حساب	تعمیر ماشین‌های اداری
۸-۵۲/۴۸/۱/۲	تعمیر کار دستگاه‌های فتوکپی	
۸-۵۲/۴۷/۱/۲	تعمیر کار دستگاه‌های تکثیر	
۸-۵۴/۲۵/۱/۴	تعمیر کار رادیو و ضبط صوت	سیستم‌های صوتی و تصویری
۸-۵۴/۲۳/۱/۳	تعمیر کار تلویزیون رنگی	
۸-۵۴/۲۳/۱/۳/۱	تعمیر کار تلویزیون‌های پیشرفته	

جدول ۳. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه کنترل

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کد استاندارد متولی	
کنترل	تعمیر ابزار دقیق	تعمیر کار ابزار دقیق	۸-۴۲/۲۳/۱/۲	
	اتوماسیون صنعتی	الکترونیک کار صنعتی	۸-۵۲/۵۳/۱/۵	
		مکاترونیک	۸-۴۴/۱۳/۱/۱	
	میکروکنترلر AVR	میکروکنترلر AVR	طراح و تحلیلگر مدارات دیجیتال	۰-۳۲/۹۰/۱/۳
			طراح و تحلیلگر مدارات میکروکنترلر AVR	۰-۲۳/۹۳/۱/۱
			برنامه‌نویس ویژوال بیسیک مقدماتی	۰-۸۴/۸۰/۱/۳/۱

جدول ۴. رشته‌های مهارتی و عناوین‌های استانداردهای مهارت زیرگروه ساختمان

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کد استاندارد متولی
ساختمان	ساختمان‌سازی	کمک بنای سفت کار درجه ۲	۹-۵۱/۲۳/۲/۴/۱
		بنای سفت کار درجه ۱	۹-۵۱/۲۳/۱/۴/۱
		نقشه کشی عمومی ساختمان درجه ۲	۰-۳۲/۵۴/۲/۳
	کارهای عمومی ساختمان	سیمان کار	۹-۵۵/۳۰/۱/۲
		کمک بنای سفت کار درجه ۲	۹-۵۱/۲۳/۲/۴/۱
		بنای سفت کار درجه ۱	۹-۵۱/۲۳/۱/۴/۱
		دیوارچین سنگی	۹-۵۱/۴۱/۱/۱
		کمک گچ کار درجه ۲	۹-۵۵/۱۳/۲/۳/۱

۹-۶۴/۴۰/۱/۱/۱	فن‌ورز اسکلت فلزی	کارهای فلزی ساختمان
۹-۷۴/۴۱/۲/۳/۱	کمک اسکلت‌ساز درجه ۲	
۹-۷۴/۴۱/۱/۳/۱	اسکلت‌ساز درجه ۱	
۸-۷۴/۹۵/۲/۱/۱	کمک در و پنجره‌ساز پروفیل درجه ۲	
۸-۷۴/۹۵/۱/۱/۱	در و پنجره‌ساز پروفیل درجه ۱	
۹-۵۹/۹۱/۱/۱/۱	فن‌ورز کار در ارتفاع	
۹-۵۲/۱۹/۱/۳/۱	کارگر نگهدار بتن	بتن کاری ساختمان
۹-۵۲/۳۴/۲/۳/۱	کمک آرماتور بند درجه ۲	
۹-۵۲/۳۴/۱/۴/۱	آرماتور بند درجه ۱	
۹-۵۲/۲۵/۲/۴/۱	کمک قالب بند و کفراژ بند درجه ۲	
۹-۵۲/۲۵/۱/۴/۱	قالب بند و کفراژ بند درجه ۱	
۹-۵۲/۱۶/۲/۳/۱	کمک بتن‌ساز و بتن ریز درجه ۲	
۹-۵۲/۱۶/۱/۳/۱	بتن‌ساز و بتن‌ریز درجه ۱	سنگ کاری و کاشی کاری
۹-۵۱/۴۳/۲/۱/۱	کمک سنگ کار درجه ۲	
۹-۵۱/۵۲/۲/۳/۱	کمک کاشی کار درجه ۲	
۹-۵۱/۴۳/۱/۳/۱	سنگ کار درجه ۱	
۹-۵۱/۵۲/۱/۳/۱	کاشی کار درجه ۱	
۹-۵۱/۵۴/۱/۲	کاشی کار معرق (کاشی سنتی)	
۹-۵۱/۴۲/۱/۱	خشکه‌چین با سنگ قلوه و لاشه	
۹-۵۹/۹۶/۱/۲	بندکش ساختمان	
۹-۵۱/۴۱/۱/۱	دیوارچین سنگی	

جدول ۵. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه معماری

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کد استاندارد متولی
معماری	طراحی معماری داخلی	طراح معماری داخلی	۷۹/۲/۱ سازمان ت-۱
		هنر آینه کاری	طراح نقوش ختایی و اسلیمی
	طراح نقوش هندسی		۸۳-۰۱/۲-ف.ه
	آینه کار		۸۳-۰۵/۲-ف.ه

۰-۳۲/۵۴/۱/۳	نقشه‌کش معماری	نقشه‌کشی ساختمان
۰-۳۲/۵۴/۲/۳	نقشه‌کش عمومی ساختمان درجه ۲	
۰-۳۲/۵۴/۱/۴	نقشه‌کش سازه	
۰-۳۲/۵۴/۲/۳	نقشه‌کش عمومی ساختمان درجه ۲	معماری داخلی
۰-۲۱/۲۵/۱/۲	طراح معماری داخلی	
۰-۳۲/۵۴/۱/۳	نقشه‌کش معماری	
۰-۳۲/۵۴/۲/۳	نقشه‌کش عمومی ساختمان درجه ۲	تزئینات داخلی ساختمان
۰-۲۱/۲۸/۱/۲	تزئین کننده‌ی فضای داخلی	
۰-۳۱/۲۵/۲/۱/۱	کمک نقاش ساختمان درجه ۲	
۰-۳۱/۲۵/۱/۴/۱	نقاش ساختمان درجه ۱	
۹-۵۹/۲۸/۱/۲	نصاب کاغذ دیواری، موکت، پارکت	
۱-۶۱/۹۷/۲/۲/۱	هنر آینه‌کار درجه ۲	معماری آینه‌کاری
۱-۶۱/۹۷/۲/۱	هنر آینه‌کار درجه ۱	
۹-۵۵/۱۳/۲/۳/۱	کمک گچ‌کار درجه ۲	
۹-۵۵/۱۳/۱/۲	گچ‌بر	

جدول ۶. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه سازه‌های فلزی

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کُد استاندارد متولی
سازه‌های فلزی	ورق کاری	جوش کار گاز درجه ۲	۸-۷۲/۱۷/۲/۲
		ورق کار (نازک‌کار)	۸-۷۳/۱۴/۲/۲
	جوش کاری برق	جوش کاری با فرایند قوس الکتریکی E۳	۸-۷۲/۲۲/۲/۳
		جوش کاری با فرایند قوس الکتریکی E۶	۸-۷۲/۲۲/۱/۳
		جوش کاری با فرایند قوس الکتریکی E۸	۸/۷۲/۲۲/۱/۳/۱
		جوش کاری با فرایند الکتریکی E۹	۸-۷۲/۲۲/۱/۳/۲
		نقشه‌خوان	۰-۳۲/۱۸/۱/۲
	جوش کاری برق و گاز	جوش کاری با فرایند قوس الکتریکی E۳	۸-۷۲/۲۲/۲/۳
		جوش کاری با فرایند قوس الکتریکی E۶	۸-۷۲/۲۲/۱/۳
		جوش کار گاز درجه ۲	۸-۷۲/۱۷/۲/۲
		جوش کار گاز محافظ آرگون	۸-۷۲/۱۲/۱/۲

۸-۷۲/۲۲/۲/۳	جوش کاری با فرایند قوس الکتریکی E۳	بازرسی جوش اسکلت فلزی
۸-۷۲/۲۲/۱/۳	جوش کاری با فرایند قوس الکتریکی E۶	
۰-۳۹/۹۶/۲/۳	آزمایشگر ق ص با امواج فراصوتی UT	
۰-۳۹/۹۵/۲/۱	آزمایشگر ق ص با ذرات مغناطیسی MT	
۰-۳۹/۹۹/۲/۳	آزمایشگر ق ص با مایع نافذ PT	
۸-۷۴/۹۳/۲/۲	در و پنجره‌سازی پروفیل آهنی درجه ۲	در و پنجره‌سازی آهنی
۸-۷۴/۹۳/۱/۲	در و پنجره‌سازی پروفیل آهنی درجه ۱	
۸-۷۲/۱۷/۲/۲	جوش کار گاز درجه ۲	جوش کاری گاز
۸-۷۲/۱۷/۱/۲	جوش کار گاز درجه ۱	
۸-۷۲/۲۲/۲/۳	جوش کار با فرایند قوس الکتریکی E۳	جوش کاری گاز محافظ ۲CO
۸-۷۲/۲۲/۱/۳	جوش کار با فرایند قوس الکتریکی E۶	
۸-۷۲/۱۲/۱/۲	جوش کار گاز محافظ آرگون	
۸-۷۲/۱۳/۱/۲	جوش کار گاز محافظ ۲CO	
۸-۷۲/۲۲/۲/۳	جوش کار با فرایند قوس الکتریکی E۳	در و پنجره‌سازی آلومینیومی
۸-۷۴/۶۴/۲/۲	در و پنجره‌ساز آلومینیومی	
۸-۷۲/۱۲/۱/۲	جوش کار گاز محافظ آرگون	

جدول ۷. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کد استاندارد متولی
ساخت و تولید	نقشه‌کشی صنعتی به کمک رایانه	نقشه‌کش صنعتی درجه ۲	۰-۳۲/۱۲/۲/۳
		نقشه‌کش و طراح به کمک رایانه	۰-۳۲/۹۷/۱/۳
		کاربر Mechanical Desktop درجه ۲	۰-۳۲/۱۳/۲/۱
	مکانیک صنایع	مکانیک صنایع درجه ۲	۸-۴۱/۱۱/۲/۳
		مکانیک صنایع درجه ۱	۸-۴۱/۱۱/۱/۳
	پلاستیک‌کاری	پلاستیک کار عمومی درجه ۲	۹-۰۱/۵۲/۲/۲
		پلاستیک کار عمومی درجه ۱	۹-۰۱/۵۲/۱/۲
	فرزکاری	فرزکار درجه ۲	۸-۳۴/۳۲/۲/۳

۸-۳۴/۳۲/۱/۳	فرزکار درجه ۱	فرزکاری CNC
۸-۳۵/۳۹/۱/۲	ابزار تیزکن (صنایع)	
۸-۳۴/۳۲/۲/۳	فرزکار درجه ۲	
۸-۳۳/۸۶/۲/۳	فرزکار CNC درجه ۲	
۸-۳۳/۸۶/۱/۳	فرزکار CNC درجه ۱	
۰-۸۴/۵۲/۲/۲	برنامه‌نویس CNC درجه ۲	تراش کاری
۸-۳۴/۲۲/۲/۳	تراش کار درجه ۲	
۸-۳۴/۲۲/۱/۳	تراش کار درجه ۱	
۸-۳۵/۳۹/۱/۲	ابزار تیزکن (صنایع)	تراش کاری CNC
۸-۳۴/۲۲/۲/۳	تراش کار درجه ۲	
۸-۳۳/۸۴/۲/۳	تراش کار CNC درجه ۲	
۸-۳۳/۸۴/۱/۳	تراش کار CNC درجه ۱	
۰-۸۴/۵۲/۲/۲	برنامه‌نویس CNC درجه ۲	
۸-۳۴/۳۷/۲/۲	ماشین ابزار کار درجه ۲	تعمیر ماشین ابزار
۸-۵۲/۵۸/۱/۳	تعمیرکار ماشین‌های ابزار	
۸-۷۲/۲۲/۲/۳	جوش کار با فرایند قوس الکتریکی E۳	
۸-۳۴/۳۷/۲/۲	ماشین ابزار کار درجه ۲	ماشین ابزار
۸-۳۴/۳۷/۱/۲	ماشین ابزار کار درجه ۱	
۸-۳۵/۳۹/۱/۲	ابزار تیزکن (صنایع)	
۸-۳۵/۳۹/۱/۲	ابزار تیزکن (صنایع)	قالب‌سازی فلزی
۸-۳۴/۳۷/۲/۲	ماشین ابزار کار درجه ۲	
۸-۳۲/۲۶/۲/۳	قالب‌سازی درجه ۲	
۸-۳۴-۲۲/۲/۳	تراش کار درجه ۲	تراش کاری و فرزکاری
۸-۳۴/۳۲/۲/۳	فرزکار درجه ۲	
۸-۳۵/۳۹/۱/۲	ابزار تیزکن (صنایع)	

جدول ۸. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه صنایع چوبی

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کُد استاندارد متولی	
صنایع چوبی	ساخت شناورهای چوبی صیادی	سازنده‌ی شناور چوبی	جهاد کشاورزی ۷۹	
	تزیینات داخلی چوبی	درودگر درجه ۲	۸-۱۲/۰۶/۲/۴	
		دکوراتور	۱-۶۲/۳۶/۱/۲	
	کابینت‌سازی چوبی	درودگر درجه ۲	۸-۱۲/۰۶/۲/۴	
		کابینت‌ساز چوبی درجه ۲	۸-۱۱/۲/۱/۲/۳	
	رنگ‌کاری مصنوعات چوبی	رنگ کار چوب درجه ۲	۹-۳۹/۲۶/۲/۳	
		رنگ کار چوب درجه ۱	۹-۳۹/۲۶/۱/۳	
		روکش کار مصنوعات چوبی	۹-۴۵/۱۲/۱/۳	
	کاروری دستگاه CNC چوب	کارور دستگاه CNC چوب	کارور دستگاه CNC چوب	۸-۱۲/۰۹/۱/۲
			فرز کار چوب	۸-۱۲/۶۰/۱/۱

جدول ۹. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه تأسیسات

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کُد استاندارد متولی	
تأسیسات	تأسیسات بهداشتی ساختمان	لوله‌کش و نصاب وسایل بهداشتی درجه ۲	۸-۷۱/۰۶/۲/۲	
		لوله‌کش و نصاب وسایل بهداشتی درجه ۱	۸-۷۱/۰۶/۱/۲	
		تعمیر کار آبگرمکن دیواری	۸-۷۱/۱۳/۱/۲	
	تعمیر دستگاه‌های گازسوز	تعمیر کار آبگرمکن دیواری	۸-۷۱/۱۳/۱/۲	
		تعمیر کار پکیج شوفاژ گازی	۸-۷۱/۱۲/۱/۲	
		تعمیر کار وسایل گازسوز خانگی	۸-۴۱/۹۲/۱/۲	
		تعمیر کار مشعل گازی	۹-۶۹/۳۰/۱/۱	
	تأسیسات گرمایی ساختمان	لوله‌کش و نصاب دستگاه‌های حرارتی درجه ۲	لوله‌کش و نصاب بهداشتی درجه ۲	۸-۷۱/۱۴/۲/۲
		لوله‌کش و نصاب دستگاه‌های حرارتی درجه ۱	لوله‌کش و نصاب بهداشتی درجه ۱	۸-۷۱-۱۴/۱/۲
	تأسیسات گازرسانی	لوله‌کش گاز خانگی و تجاری	لوله‌کش گاز خانگی و تجاری	۸-۷۱/۲۲/۲/۲

۸-۷۲/۲۲/۲/۳	جوش کار با فرایند قوس الکتریکی E۳	
۸-۷۲/۲۲/۱/۳	جوش کار با فرایند قوس الکتریکی E۶	
۸-۷۱/۱۹/۱/۲	کارور تأسیسات برودتی و گرمایی	تعمیر چیلر تراکمی
۹-۶۹/۸۰/۱/۱	تعمیر کار چیلر تراکمی	
۸-۵۱/۴۶/۲/۳	مونتاز کار و نصاب تابلوهای برق	تأسیسات حرارتی و برودتی
۸-۴۱/۸۳/۱/۲	تعمیر کار دستگاه‌های سردکننده	
۸-۷۱/۱۳/۱/۲	تعمیر کار آبگرمکن دیواری	
۸-۷۱/۱۲/۱/۲	تعمیر کار پکیج شوفاژ گازی	
۸-۴۱/۹۲/۱/۲	تعمیر کار وسایل گازسوز خانگی	آبگرمکن خورشیدی
۸-۷۱/۱۸/۱/۲	سازنده و نصاب آبگرمکن خورشیدی	
۸-۷۲/۲۲/۲/۳	جوش کار با فرایند قوس الکتریکی E۳	
۸-۷۱/۰۶/۲/۲	لوله کش و نصاب وسایل بهداشتی درجه ۲	
۸-۷۱/۱۳/۱/۲	تعمیر کار آبگرم دیواری	تعمیر پمپ و شیر
۸-۴۱/۹۷/۱/۲	تعمیر کار پمپ و شیر	
۸-۷۱/۱۲/۱/۲	تعمیر کار پکیج شوفاژ گازی	تأسیسات تهویه مطبوع ساختن
۸-۷۱/۰۸/۲/۳	لوله کش و نصاب دستگاه‌های حرارتی درجه ۲	
۸-۷۱/۰۸/۱/۳	لوله کش و نصاب دستگاه‌های حرارتی درجه ۱	دستگاه‌های سردکننده
۸-۴۱/۸۳/۱/۲	تعمیر کار دستگاه‌های سردکننده	
۸-۷۱/۹۶/۱/۲	تعمیر کار دستگاه‌های سردکننده	
۸-۴۱/۸۰/۱/۱	تعمیر کار کولر آبی	
۸-۳۳/۵۱/۱/۳	دریل کار و اژه کار	

جدول ۱۰. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیر گروه صنایع دریایی

عنوان زیر گروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کُد استاندارد متولی
صنایع دریایی	ساخت شناور فایبر گلاس	سازنده‌ی شناور فایبر گلاس	جهاد کشاورزی ۷۹

جدول ۱۱. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه عیب‌یابی و تعمیر

عنوان زیرگروه	عنوان رشته‌ی مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کد استاندارد متولی
عیب‌یابی و تعمیر	تعمیر برق اتومبیل	تعمیرکار برق خودرو درجه ۲	۸-۵۵/۴۲/۲/۲
		تعمیرکار برق خودرو درجه ۱	۸-۵۵/۴۲/۱/۲
	تعمیر موتور و برق خودرو	تعمیرکار اتومبیل‌های سواری درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳
		تعمیرکار برق خودرو درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳
	خدمات فنی خودرو	سرویس و نگهداری خودرو	۸-۴۹/۸۱/۲/۳
		تنظیم کار موتور (تون آپ) درجه ۲	۸-۴۳/۹۵/۲/۳
		تعمیرکار اتومبیل‌های سواری درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳
		تعمیرکار اتومبیل‌های گازسوز درجه ۲	۸-۴۳/۹۴/۲/۲
	تعمیر موتور خودرو	تعمیرکار اتومبیل‌های سواری درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳
		دریل کار و اژه کار	۸-۲۳/۵۱/۱/۳
	تعمیر بدنه‌ی اتومبیل	صاف‌کار درجه ۲	۸-۷۳/۷۴/۲/۲
		صاف‌کار درجه ۱	۸-۷۳/۷۴/۱/۲
	تعمیر موتورسیکلت	تعمیرکار اتومبیل‌های سواری درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳
		تعمیرکار موتورسیکلت درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳
		تعمیرکار موتورسیکلت درجه ۱	۸-۴۳/۴۲/۲/۴
	تعمیر ماشین‌های راه‌سازی	مکانیک ماشین‌آلات سنگین راه‌سازی	۸-۴۹/۶۳/۲/۲
		دریل کار و اژه کار	۸-۲۳/۵۱/۱/۳
	تعمیر خودروهای تجاری	تعمیرکار خودروهای تجاری درجه ۲	۸-۴۳/۲۶/۲/۲
	تعمیر موتورهای دیزل دریایی	تعمیرکار موتورهای دیزل دریایی	۸-۴۹/۲۹/۲/۲
		تعمیرکار موتورهای ... قایق	۸-۴۳/۴۶/۲/۲
صاف‌کاری و نقاشی خودرو	صاف‌کار درجه ۲	۸-۷۳/۷۴/۲/۲	
	نقاش خودرو درجه ۲	۹-۲۹/۶۴/۲/۲	
تعمیر موتور قایق	دریل کار و اژه کار	۸-۲۳/۵۱/۱/۳	
	تعمیرکار اتومبیل‌های سواری درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳	
	تعمیرکار موتورهای ... قایق	۸-۴۳/۴۶/۲/۲	
	تعمیرکار اتومبیل‌های سواری درجه ۲	۸-۴۳/۲۳/۲/۳	
	تعمیرکار اتومبیل‌های سواری درجه ۱	۸-۴۳/۲۳/۱/۳	

جدول ۱۲. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه معدن

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت و آموزش	کُد استاندارد متولی
معدن	استخراج معدن	معدن کار عمومی	۷-۱۱/۰۸/۱/۲
		کارگر استخراج ذغال	۷-۱۱/۴۹/۱/۲
		کارور دستگاه حفاری	۷-۱۳/۸۹/۱/۲
		لق‌گیر	۷-۱۱/۹۸/۱/۲
معدن	فراوری سنگ	فراور سنگ‌ها	۸-۲۰/۹۹/۱/۲
		دریل کار و اژه‌کار	۸-۳۳/۵۱/۱/۳

جدول ۱۳. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه نساجی

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت و آموزش	کُد استاندارد متولی
نساجی	ریسندگی	کارور ماشین کاردینگ نخی	۷-۵۱/۳۵/۱/۲
		کارور ماشین قتیله (۶ یا ۸ لاکنی)	۷-۵۱/۵۱/۱/۲
		کارور ماشین نیم تاب (فلایر)	۷-۵۱/۵۵/۱/۳
		کارور ماشین تمام تاب (رینگ)	۷-۵۲/۲۰/۱/۲
		کارور ماشین دولا یا چندلا (سرینگی)	۷-۵۲/۴۰/۲/۲
	نساجی عمومی	کارور ماشین نیم تاب (فلایر)	۷-۵۱/۵۵/۱/۳
		کارور ماشین تمام تاب (رینگ)	۷-۵۲/۲۰/۱/۲
		کارور ماشین بافندگی ب.م (واتر جت)	۷-۵۴/۴۹/۲/۲
	قالی‌بافی ماشینی	کارور ماشین بافندگی ب.م (راپیری)	۷-۵۴/۴۶/۲/۲
		کارور قالی‌بافی ماشینی	۷-۵۴/۶۱/۱/۲
چله‌بند و چله‌گذار		۷-۵۳/۲۳/۱/۲	

جدول ۱۴. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه چاپ

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارتی	کُد استاندارد متولی	
چاپ	چاپ باتیک	چاپ کار باتیک	۲-۵-۷۶ سازمان ت.ا	
	چاپ باتیک و قلمکار	طراح سنتی درجه ۲	طراح سنتی درجه ۲	۲-۶-۸۱ صنایع دستی
		طراح سنتی درجه ۱	طراح سنتی درجه ۱	۱-۶-۸۱ صنایع دستی
		چاپ کار دستی	چاپ کار دستی	۷-۸۱ صنایع دستی
		چاپ کار باتیک	چاپ کار باتیک	۱-۰۷-۸۱ صنایع دستی
		چاپ کار قلمکار	چاپ کار قلمکار	۶-۰۷-۸۱ صنایع دستی
		طراح سنتی درجه ۲	طراح سنتی درجه ۲	۲-۶-۸۱ صنایع دستی
	چاپ باتیک و سیلک اسکرین	طراح سنتی درجه ۱	طراح سنتی درجه ۱	۱-۶-۸۱ صنایع دستی
		چاپ کار دستی	چاپ کار دستی	۷-۸۱ صنایع دستی
		چاپ کار باتیک	چاپ کار باتیک	۱-۰۷-۸۱ صنایع دستی
		چاپ کار سیلک اسکرین	چاپ کار سیلک اسکرین	۳-۰۷-۸۱ صنایع دستی
	چاپ دستی	طراح گرافیکی سیاه و سفید	طراح گرافیکی سیاه و سفید	۸۳-۰۱/۸-ف.ه
		طراح گرافیکی رنگی	طراح گرافیکی رنگی	۸۳-۰۱/۹-ف.ه
		چاپ کار باتیک	چاپ کار باتیک	۱-۸۴/۲۰-ف.ه
		چاپ کار سیلک اسکرین	چاپ کار سیلک اسکرین	۸۴-۲۰/۲-ف.ه
	چاپ افست	ماشین چی افست ورقی	ماشین چی افست ورقی	۲-۲۲/۴۷/۱-۹
		ماشین چی افست رتاسیون	ماشین چی افست رتاسیون	۲-۲۲/۳۸/۱-۹
حروف چین رایانه‌ای		حروف چین رایانه‌ای	۲-۲۱/۰۵/۱-۹	

جدول ۱۵. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه صنایع شیشه‌ای

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کُد استاندارد متولی	
صنایع شیشه‌ای	شیشه‌گری آزمایشگاهی	شیشه‌گر آزمایشگاهی	صنایع آموزشی	
	شیشه‌گری	طراح سنتی درجه ۲	طراح سنتی درجه ۲	۲-۶-۸۱ صنایع دستی
		طراح سنتی درجه ۱	طراح سنتی درجه ۱	۱-۶-۸۱ صنایع دستی
		شیشه‌گر دستی	شیشه‌گر دستی	۱-۰۹-۸۱ صنایع دستی
	عینک‌سازی (اپتیک)	سازنده‌ی فرم عینک	سازنده‌ی فرم عینک	۲-۴۲/۲۷/۱-۸
		عینک‌ساز	عینک‌ساز	۲-۴۲/۳۶/۱-۸
		تراش کار دور شیشه‌ی عینک	تراش کار دور شیشه‌ی عینک	۲-۴۲/۳۷/۱-۸
		فروشنده	فروشنده	۱-۵۱/۳۵/۱-۴

جدول ۱۶. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه سفالگری

عنوان زیرگروه	عنوان رشته‌ی مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کُد استاندارد متولی
سفالگری	سفال و لعاب	طراح سنتی درجه ۲	۸۱-۶/۲ صنایع دستی
		طراح سنتی درجه ۱	۸۱-۶/۱ صنایع دستی
		سفالگر	۸۱-۰۵/۱ صنایع دستی
	معرق کاشی	طراح سنتی درجه ۲	۸۱-۶/۲ صنایع دستی
		طراح سنتی درجه ۱	۸۱-۶/۱ صنایع دستی
		معرق کار کاشی درجه ۲	۸۱-۰۵/۳ صنایع دستی
	سفالگری	طراح نقوش ختایی و اسلیمی	۸۳-۰۱/۱-ف.ه
		طراح نقوش هندسی	۸۳-۰۱/۲-ف.ه
		سفالگری	۸۳-۰۵/۱-ف.ه

جدول ۱۷. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه شیمی صنعتی

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کُد استاندارد متولی
شیمی صنعتی	آب‌کاری فلزات	پرداخت‌کار	۸-۳۵/۲۳/۱/۲
		پوششگر الکتریکی - آب‌کار درجه ۲	۷-۲۸/۲۲/۲/۲
	فراوری چرم	کارگر دباغی چرم	۷-۶۱/۴۵/۱/۲
		کارگر رنگ‌ریزی چرم	۷-۶۱/۵۵/۱/۲
		رنگ‌رز پوست	۷-۶۲/۵۰/۱/۲
		تکمیل کار چرم	۷-۶۲/۵۱/۱/۲
		کارگر بالابان و هاسپل	۷۸-۶۱/۴۶/۱/۲
		لش زن و آبگیر پوست و چرم	۷-۶۱/۳۵/۱/۲

جدول ۱۸. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه متالورژی

عنوان زیرگروه	عناوین رشته‌های مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کد استاندارد متولی
متالورژی	مدل‌سازی	مدل‌ساز درجه ۲	۸-۱۹/۳۸/۲/۳
		مدل‌ساز درجه ۱	۸-۱۹/۳۸/۱/۳
		کارور autocad	۱-۶۲/۶۰/۱/۵
	ریخته‌گری	ریخته‌گر درجه ۲	۱-۲۴/۱۳/۲/۳
		ریخته‌گر درجه ۱	۱-۲۴/۱۳/۱/۳

جدول ۱۹. رشته‌های مهارتی و عناوین استانداردهای مهارت زیرگروه سرامیک

عنوان زیرگروه	عنوان رشته‌ی مهارتی	عناوین استانداردهای مهارت	کد استاندارد متولی
سرامیک	سرامیک‌سازی	سرامیک‌ساز درجه ۲	۸-۹۲/۱۲/۲/۳
		سرامیک‌ساز درجه ۱	۸-۹۲/۱۲/۱/۳