



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش



mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

اصول سنجش و ارزشیابی

مبثنی بر شایستگی

گروه های آموزشی استان اصفهان

پاییز ۱۴۰۴

مجتبی انصاری پور - آبانماه ۱۴۰۴



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی و حرفه ای و کار دانش

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

دفتر چاپ و نشر و
توزیع

دفتر فناوری آموزشی

دفتر برنامه ریزی و
تألیف شاخه فنی و
حرفه ای و کار دانش

دفتر برنامه ریزی و
تألیف شاخه نظری



ساختار دفاتر برنامه ریزی
و تألیف در سازمان پژوهش و
برنامه ریزی آموزشی

مجتبی انصاری پور - آذرماه ۱۴۰۴



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

چاپسازی حدود ۱۵۸ میلیون جلد کتاب درسی در سال تحصیلی جاری
تعداد هنر جویان پایه دهم فنی و حرفه ای حدود ۳۷۰ هزار نفر (۲۵ درصد رشد)



سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

سهم کتابهای فنی و حرفه ای و
کار دانش: ۴ درصد



بخش اول

- کلیات و آمار؛
- معرفی زمینه ها و رشته ها؛
- ساختار دو واحد یادگیری؛
- تغییرات جدید؛



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

بسته یادگیری به جای کتاب درسی



- کتاب درسی
- کتاب همراه هنرجو
- راهنمای هنر آموز
- دانش فنی پایه
- کتاب گروه
- چند رسانه ای برای هنرجو
- فیلم آموزش هنر آموز
- لوح فشرده منابع
- ویژه نامه رشد
- بسته یادگیری مدیران هنرستان ها و
- کارشناسان فنی و حرفه ای و کار دانش

بسته های تربیت و یادگیری





وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

معرفی

زمینه، گروه ها و رشته ها

هدایت تحصیلی - حرفه ای

نظام جدید آموزش های فنی و حرفه ای

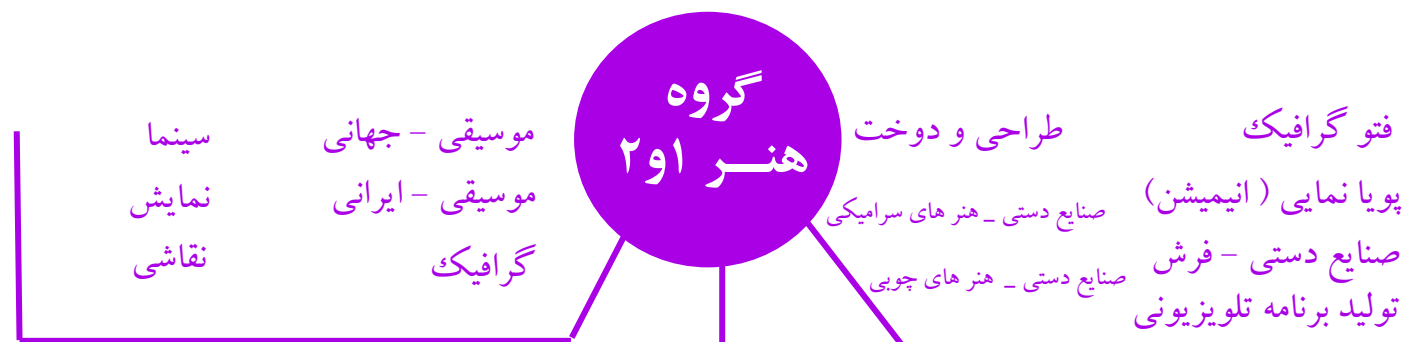


زمینه صنعت زمینه هنر زمینه خدمات زمینه کشاورزی



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی و حرفه ای و کار دانش

نظام جدید آموزش های فنی و حرفه ای



زمینه
هنر

زمینه صنعت زمینه هنر زمینه خدمات زمینه کشاورزی

معرفی

زمینه، گروه ها و رشته ها

هدایت تحصیلی - حرفه ای



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

نظام جدید آموزش های فنی و حرفه ای



تربیت بدنی تربیت کودک

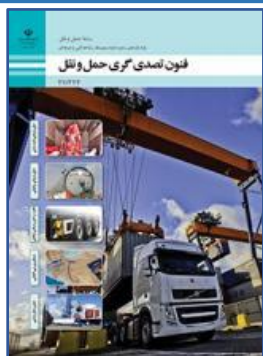
گروه
بهداشت و
سلامت

گروه
بازرگانی و امور
اداری

حسابداری

گروه
خدمات

حمل و نقل جاده ای
ناوبری



زمینه
خدمات

زمینه کشاورزی

زمینه خدمات

زمینه صنعت زمینه هنر

mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

معرفی

زمینه، گروه ها و رشته ها

هدایت تحصیلی – حرفه ای



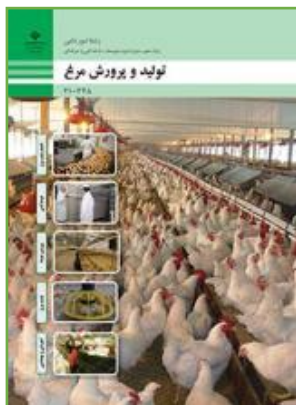
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

نظام جدید آموزش های فنی و حرفه ای

گروه
کشاورزی

امور زراعی امور باغی دامپروری
صنایع غذایی ماشین های کشاورزی

زمینه
کشاورزی



زمینه کشاورزی

زمینه صنعت زمینه هنر زمینه خدمات

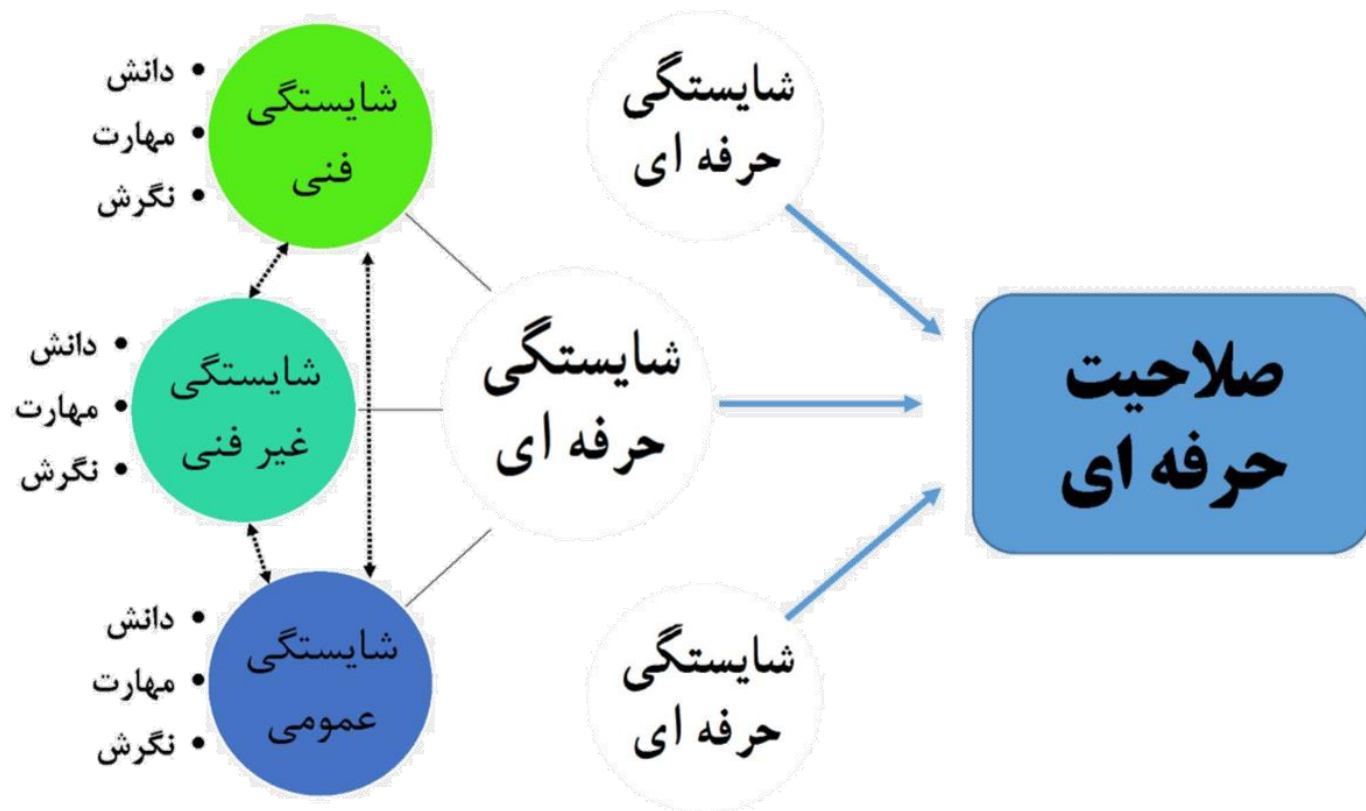
معرفی
زمینه، گروه ها و رشته ها

هدایت تحصیلی – حرفه ای



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

توجه به ارتقاء صلاحیت حرفه ای.



5

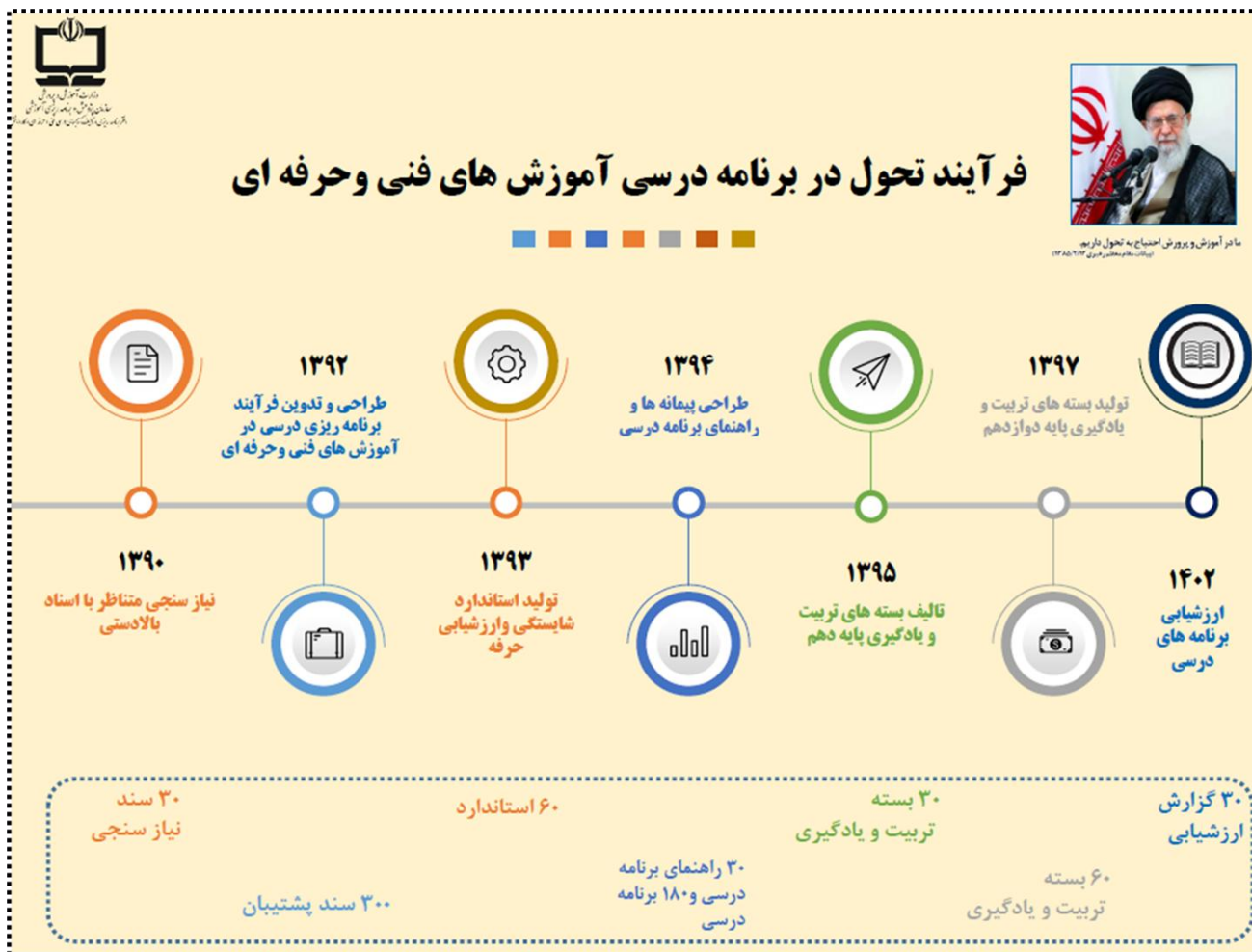
آموزش های فنی و حرفه ای ، آموزش های شایسته محور





وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

ارزشیابی برنامه درسی و اصلاح برنامه درسی



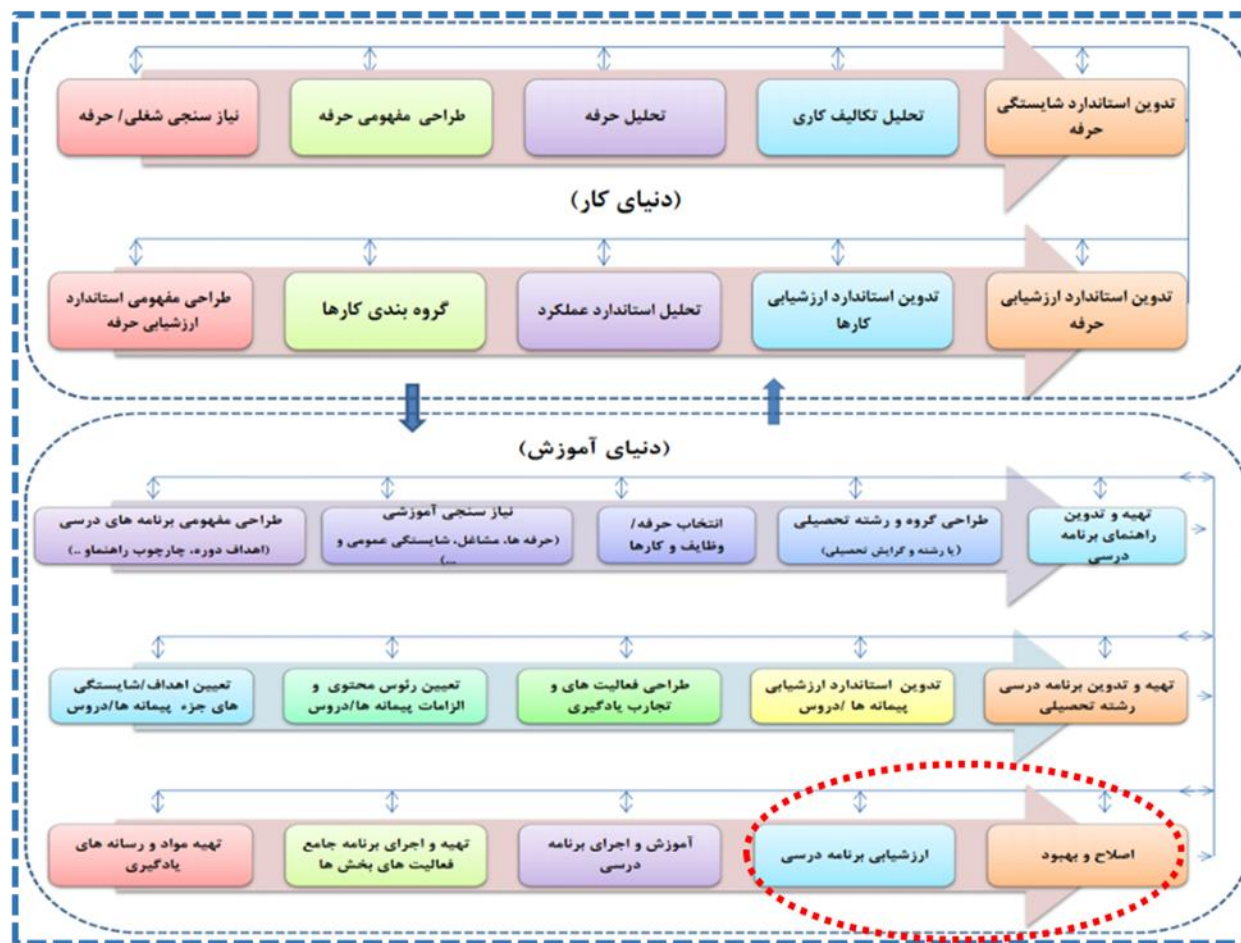
ارزشیابی برنامه های درسی از سال ۱۴۰۲ آغاز شد.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

مرحله ۲۴: ارزشیابی برنامه درسی

مرحله ۲۵: اصلاح و بهبود



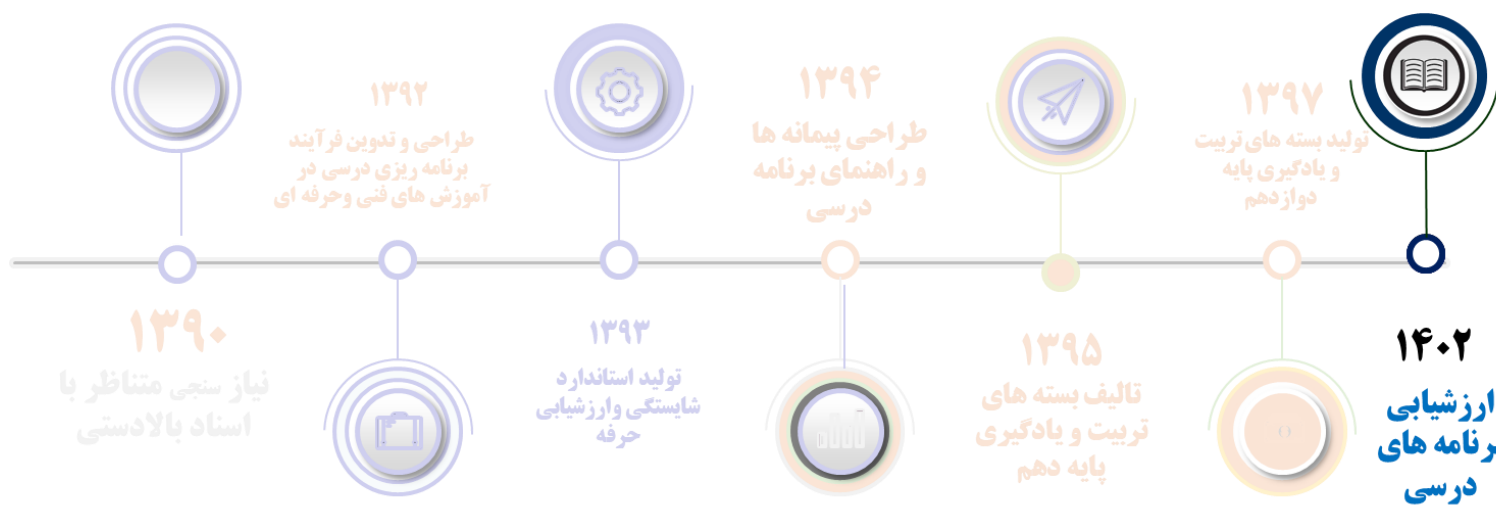
دنیای کار
(۱۰ مرحله)
و
دنیای آموزش
(۱۵ مرحله)



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

ارزشیابی پس از شش مرحله از اجرای کامل برنامه درسی

ارزشیابی از ۲۸ برنامه درسی



mojtaba.ansaripour@cru.ac.ir

هدف کلی پژوهش ارزشیابی

تعیین اندازه و میزان تغییرات
برنامه های درسی ناشی از
تغییرات فناوری و
پیچیدگی های محل کار



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

چهار گروه مشارکت کننده از دنیای کار

چهار گروه مشارکت کننده از دنیای آموزش

ردیف	مشارکت کننده	حوزه مشارکت	متغیر مورد بررسی
۱	کارفرمایان بزرگ	دنیای کار	تغییرات فناوری در زمان حال و آینده
۲	خبرگان		پیچیدگی های محیط کار
۳	انجمن های حرفه ای		امکان اشتغال حرفه ها
۴	فروشنندگان کالا و خدمات		کیفیت خدمات ارائه شده در بازار حرفه ای
۵	هنرآموزان دو وجهی	دنیای آموزش	امکان آموزش در کارگاه هنرستان
۶	مربیان		امکان آموزش به طور مستقل در محیط آموزشی
۷	هنرجویان پایه ۱۲		کمک به اشتغال هنرجویان
۸	فارغ التحصیلان		انطباق با بازار کار

چهار گروه مشارکت کننده در هر فاز ارزشیابی

بررسی تکالیف کاری از منظر
نمایندگان بازار کار و دنیای
آموزش در ۲۸ رشته



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

منحنی یادگیری



منحنی اصلی تکلیف کاری شامل یک تصمیم با محصول با خدمت است؛ در غیر این صورت STEP خواهد بود.

ایران حدود ۲۲ میلیون شاغل دارد که ۱۹ میلیون آن متعلق به تحصیلات در سطح دبیر، قابل انجام است و مدرک دانشگاهی لازم ندارد.

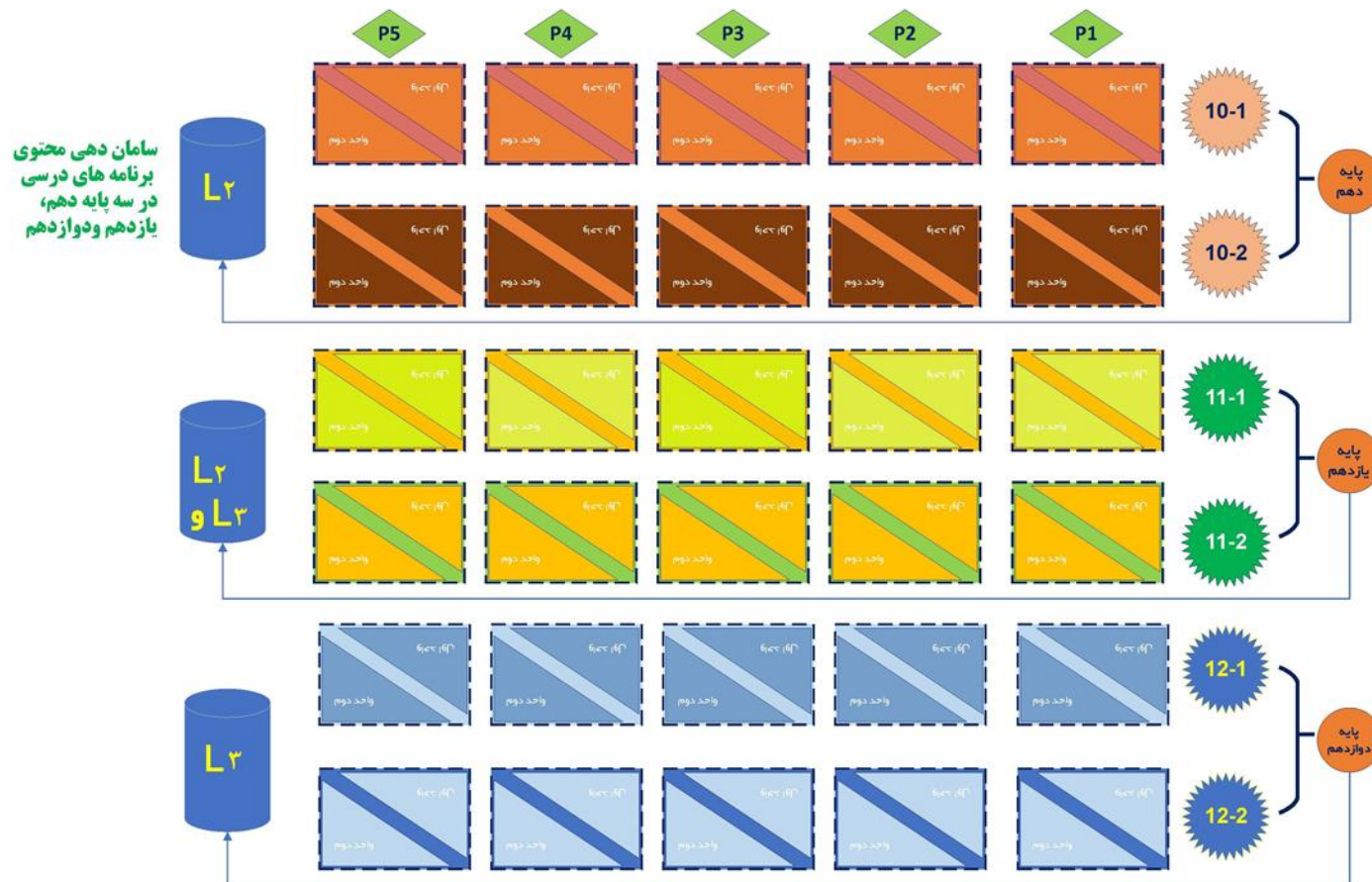
زمان آموزش هر واحد
یادگیری ۳۰ ساعت در
سطح شایستگی است.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی و حرفه ای و کار دانش

سطح دوم و سوم صلاحیت: هر کدام ۹۰۰ ساعت

سه پودمان درس در سطح دوم و سه پودمان درس در سطح سوم صلاحیت



mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

سامان دهی محتوی در برنامه درسی

هر پودمان سامان درسی دارای ۵ پودمان است و هر پودمان شامل دو واحد یادگیری است.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

ارزشیابی پودمان از هر دو واحد یادگیری است

شرط شایستگی در پودمان، کسب شایستگی در هر دو واحد یادگیری است.

پودمان شامل دو شایستگی (تکلیف کاری مستقل) از یک شغل



ارزشیابی هر پودمان
به منزله ارزشیابی
جداگانه هر دو واحد
یادگیری آن پودمان
است.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

نمونه یک جدول پودمان درس



عنوان کتاب		دیوار چینی آجری						دیوار چینی بلوکی و گچی						اجرای صنعتی دیوارهای پیش ساخته						تعیین						
سفت کاری ساختمان		دیوار چینی آجری						دیوار چینی پانل های گچی پیش ساخته						دیوار چینی بلوک سبک صنعتی												
۰۱		اجرای قوس آجری						دیوار چینی بلوک سیمانی						اجرای دیوارهای پیش ساخته سه بعدی (۳D پانل)												
		0101	12	18	L2	0102	12	18	L2	0103	12	18	L2	0104	12	18	L2	0105	12	18	L2	0106	12	18	L2	0107

عنوان کتاب		اجرای فرش کف						اجرای دیوار پوش						اندود کاری سیمانی									
نازک کاری ساختمان		اجرای سرامیک کف						اجرای کاشی دیوار						اندود کاری سیمانی (آستر)									
		اجرای کفپوش سنگی و نصب پله						دیوار پوش سنگی						اندود کاری سیمانی (رویه (نما کاری)									
		0201	12	18	L2	0202	12	18	L2	0203	12	18	L2	0204	12	18	L2	0205	12	18	L2	0206	12

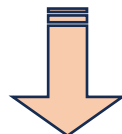
شش پودمان درس
در هر رشته

ده واحد درسی در هر پودمان
درس



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاروانش

نمونه جدول پودمان درس در پایه دهم



شایستگی های حرفه ای و سطوح مورد انتظار جهت دستیابی رشته ساختمان



عنوان گروه شغلی :				ساختمان (عمران)				کد گروه شغلی :			
نام حرفه :				کارگاه ماهر ساختمان				کد :			
نام حرفه :				گهنگ تکنسین ساختمان				کد :			
نام حرفه :				تکنسین ساختمان				کد :			

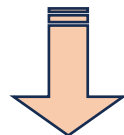
پایه		عنوان کتاب		دبواز پستی اجری		دبواز پستی بلوکی و کجی		اجرای متعین دبوازهای پیش ساخت		تعیین مشخصات مصالح ساختمانی		معموله سازی	
سخت کاری ساختمان		دبواز پستی اجری		دبواز پستی بلوکی و کجی		دبواز پستی بلوکی و کجی		دبواز پستی بلوکی و کجی		تعیین مشخصات مصالح ساختمانی		معموله سازی	
۰۱		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰	
۰۲		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰		۱۸ ۱۲ ۱۲ ۰۱۱۰	

ارزشیابی شایستگی های
غیر فنی، شرط پذیرش
ارزشیابی شایستگی های
فنی در هر واحد
یادگیری



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاروانش

تغییرات جدید



خلاصه تغییرات عناوین دروس و رشته های شاخه فنی و حرفه ای :

- ✓ تغییر عنوان رشته حمل و نقل به " حمل و نقل- جاده ای"
- ✓ جایگزینی رشته امور دامی با رشته " دامپروری" با دروس نیمه تجویزی (برای دو حرفه دام و حشرات مفید)
- ✓ تغییر پایه ۶ عنوان درس کارگاهی
- ✓ تغییر عنوان ۹۵ درس کارگاهی
- ✓ تغییر عنوان و پایه ۱۲ درس کارگاهی
- ✓ کد گذاری دروس کارگاهی بر اساس ایسکو ۲۰۰۸ ملی در جداول دروس
- ✓ تعیین سطوح ۲ و ۳ چهارچوب صلاحیت حرفه ای در جداول دروس

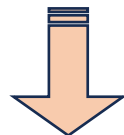
تغییرات جدید:

عناوین رشته، پایه و دروس کارگاهی



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاروانش

تغییرات جدید



تعداد رشته های قابل اجرا و ثبت نام در پایه ۱۰ - سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

باز طراحی نشده	باز طراحی شده	
۲۱ اعتبار یکساله	۲۴ اعتبار ۵ ساله	شاخه فنی و حرفه ای - ۴۵
۷۰ اعتبار یکساله - توقف توسعه	۵۵ اعتبار کمتر از ۵ سال	شاخه کاردانش - ۱۲۵

۳۹ رشته با ایجاد انعطاف در برنامه درسی مشترک دو شاخه است.

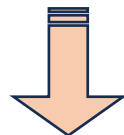
اعتبار رشته های تعریف شده

۵ سال و یکسال



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاروانش

تغییرات جدید



در نهایت تصمیم گرفته شد:

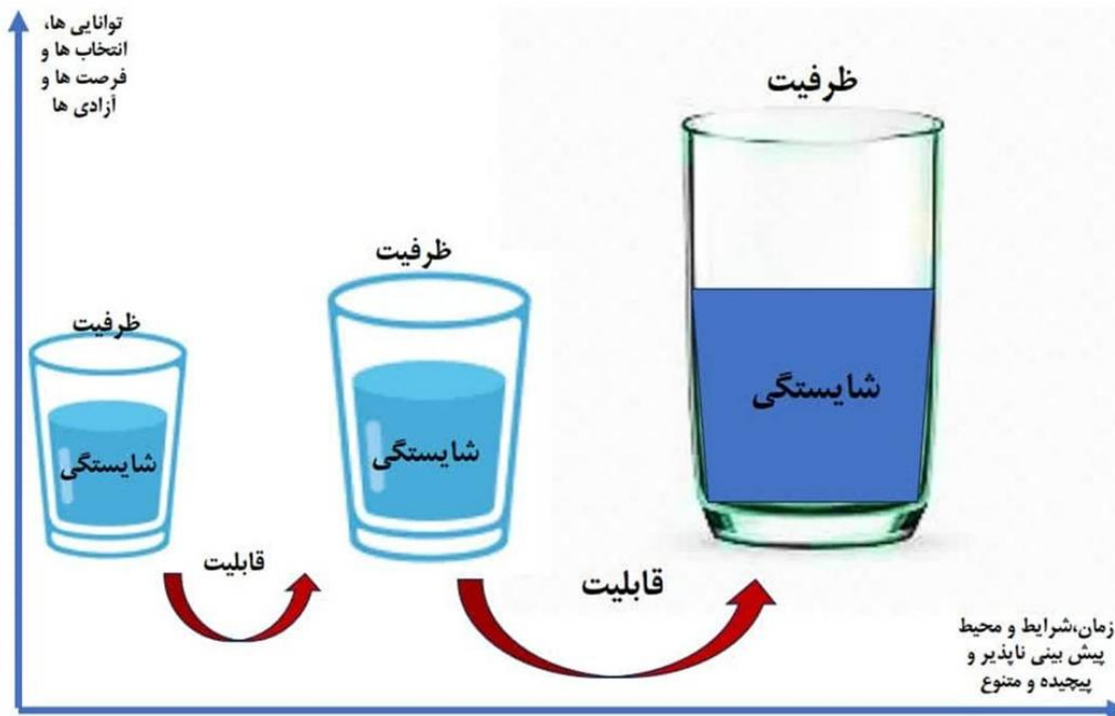
- ۲۷ رشته برای اجرای در هر دو شاخه؛
- ۷۰ رشته شاخه مختص کاردانش با استانداردهای قدیمی تمدید شد؛
- ۱۷ رشته بازنگری شده و در گروه شغلی بزرگ (دو کلمه‌ای-سطح دو دفتر، سطح سه دستگاه متولی)؛
- ۱۴ رشته در شاخه فنی و حرفه‌ای؛

جمع بندی

تعداد رشته ها در هر شاخه



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش



پایان بخش اول





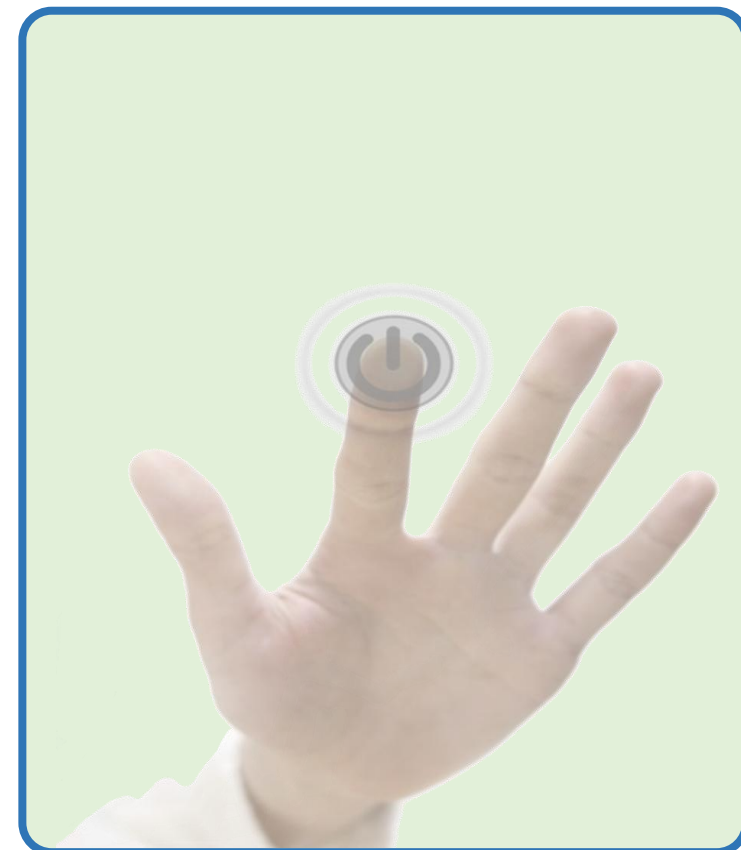
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

سوال اول:

جدول دروس رشته ای که تدریس می کنید از چه پودمان ها
و واحد های یادگیری تشکیل شده است؟



ارزشیابی پایانی از بخش اول



بخش دوم

سنجش در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای:

فرآیند گردآوری و تفسیر شواهد برای تعیین میزان دستیابی فراگیر به نتایج یادگیری مورد انتظار، به‌ویژه در زمینه شایستگی‌های شغلی، با استفاده از ابزارهای معتبر و قابل اعتماد، در محیط‌های واقعی یا شبیه‌سازی شده کاری

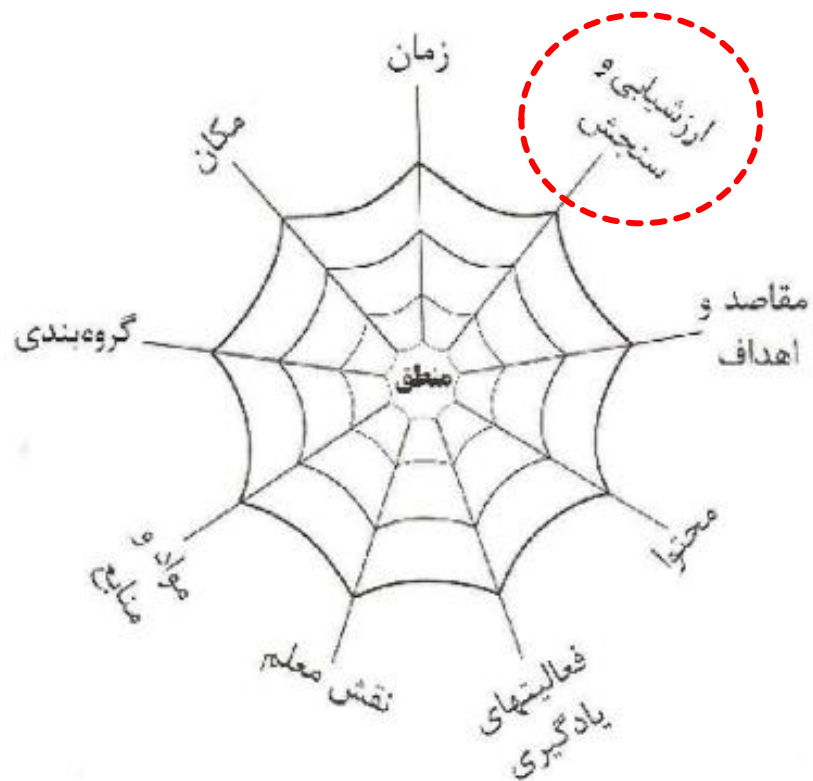
• اجزای برنامه درسی؛

• شغل و حرفه؛

• شایستگی چیست؟

• ارزشیابی شایسته محور؛





شکل ۱. پیوند تار عنکبوتی عناصر برنامه درسی (اقتباس از ون دن اکر، ۲۰۱۰).

چرا	اهداف
چگونه	روشهای یاددهی یادگیری
چه چیز	محتوی- کتاب درسی- بسته های تربیت و یادگیری
کی و چه موقع	زمان آموزش
کجا	مکان آموزش
..	..
چگونگی تحقق	سنجش و ارزشیابی

هدف

آئین نامه آموزشی دوره سه ساله متوسطه روزانه با اصلاحات مصوب (شیوه سالی - واحدی)

مصوب هیأت اجرایی نظام جدید آموزش متوسطه
(گروه دوم شورای تغییر بنیادی نظام آموزش و پرورش)

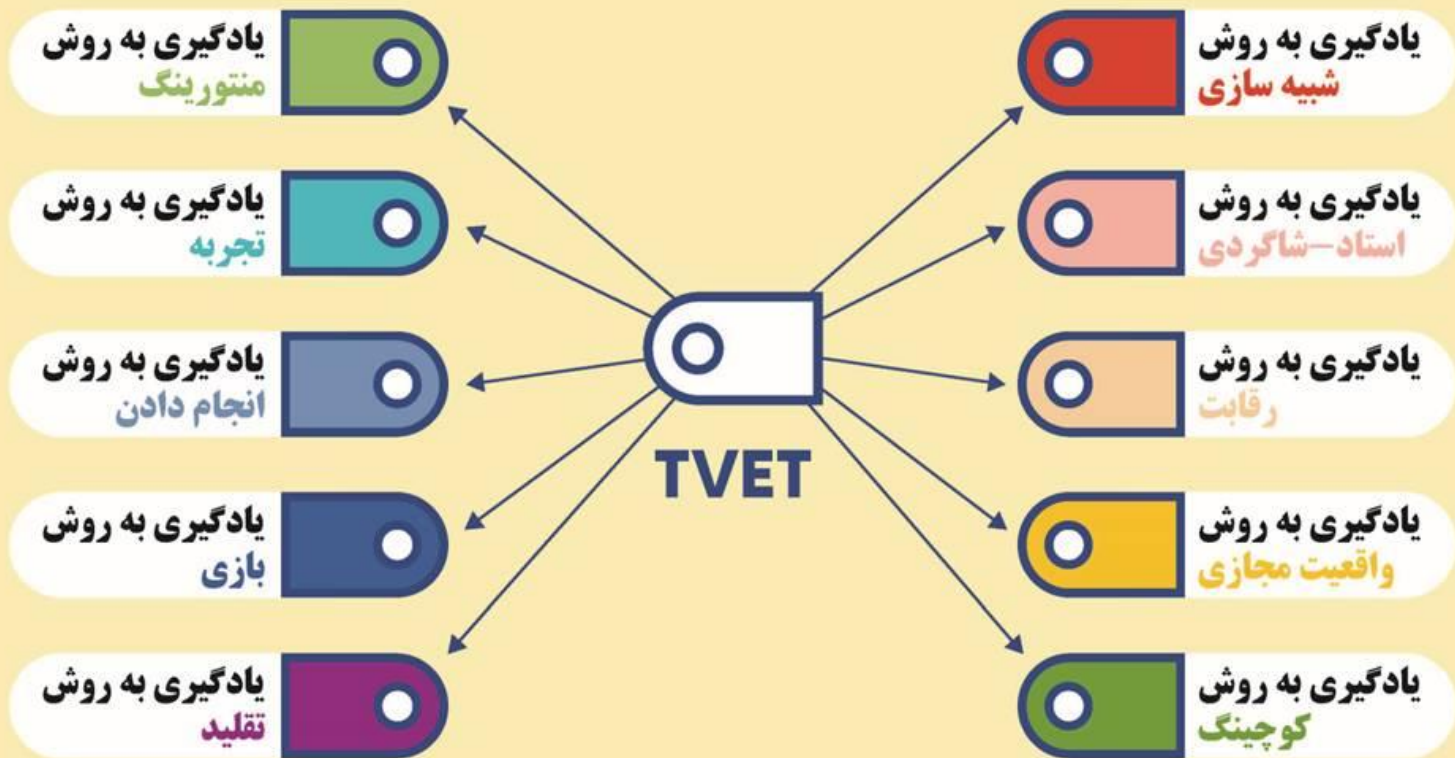
ب) شاخه فنی و حرفه‌ای:

- اعتلای سطح فرهنگ و دانش عمومی و پرورش ملکات و فضائل اخلاقی، پیش‌سیاسی و اجتماعی؛
- شناخت بهتر استعداد و علاقه دانش‌آموزان و ایجاد زمینه مناسب جهت هدایت آنان به سمت اشتغال مفید؛
- احراز آمادگی نسبی دانش‌آموزان برای ادامه تحصیل در رشته‌های علمی - کاربردی (تکنولوژی).

ج) شاخه کاردانش:

- اعتلای سطح فرهنگ و دانش عمومی و پرورش ملکات و فضائل اخلاقی، پیش‌سیاسی و اجتماعی؛
- تربیت نیروی انسانی در سطوح نیمه‌ماهر، ماهر و استادکاری و سرپرستی برای بخشهای صنعت، کشاورزی و خدمات؛

استراتژی‌های یاددهی - یادگیری در آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی



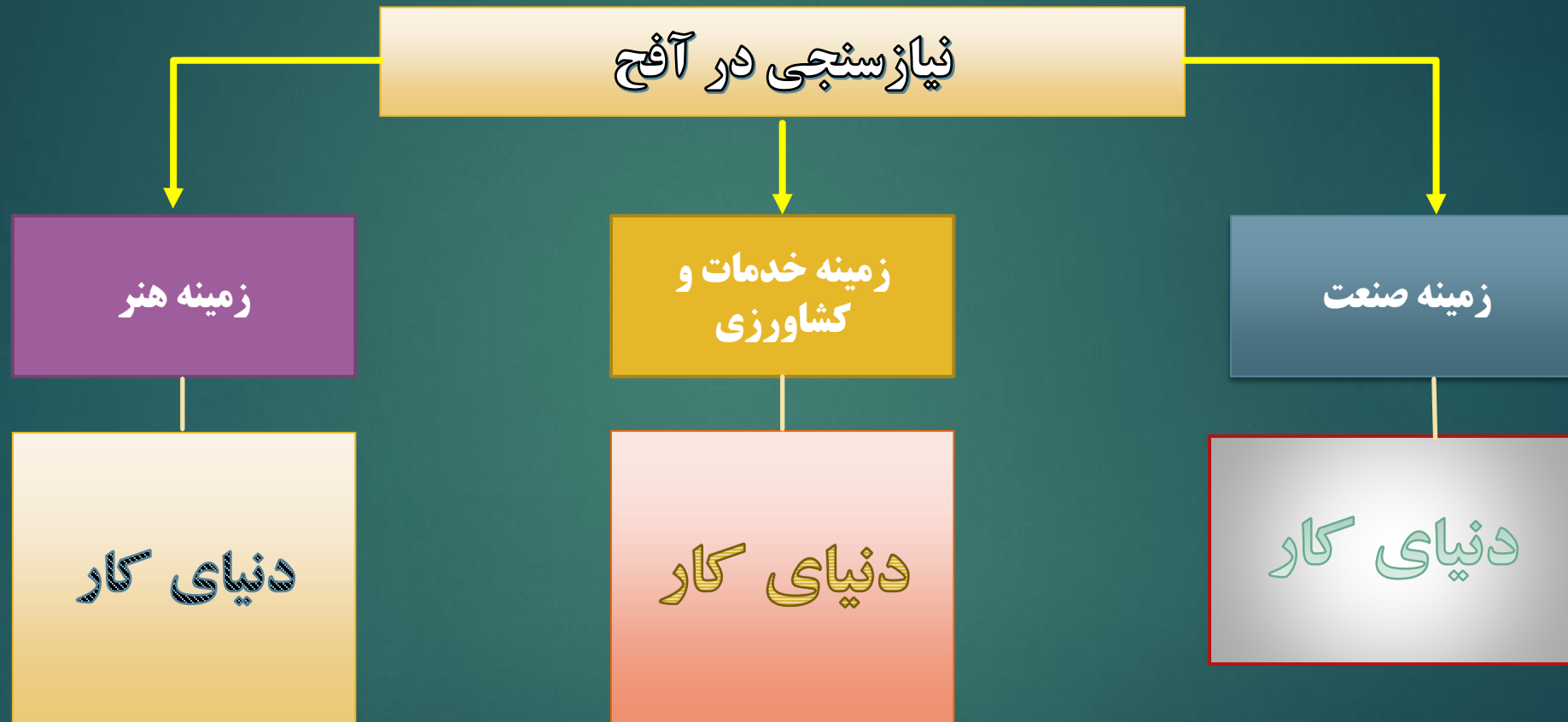
چگونگی آموزش

mojibpour.ansaripour@stu.ac.ir

روش های یاددهی-یادگیری

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| ۱- یادگیری به روش مشاهده | ۱۲- یادگیری از طریق استاد-شاگردی | ۲۲- خودیادگیری |
| ۲- یادگیری به روش تقلید | ۱۳- یادگیری به روش کارآموزی | ۲۳- یادگیری از طریق ایفای نقش |
| ۳- یادگیری به روش انجام دادن | ۱۴- یادگیری به روش اینترنتشیپ | ۲۴- ... |
| ۵- یادگیری از طریق بازی | ۱۵- یادگیری مشارکتی | |
| ۶- یادگیری از طریق تجربه | ۱۶- یادگیری به روش حل مسائل واقعی | |
| ۷- یادگیری از طریق کوچینگ | ۱۷- یادگیری به روش پروژه | |
| ۸- یادگیری به روش منتورینگ | ۱۸- یادگیری به روش تولید محصول | |
| ۹- یادگیری از طریق رقابت | ۱۹- یادگیری از طریق طراحی و ترسیم | |
| ۱۰- یادگیری از طریق واقعیت مجازی | ۲۰- یادگیری اکتشافی | |
| ۱۱- یادگیری از طریق شبیه سازی | ۲۱- یادگیری از طریق پرسشگری | |

هربرت اسپنسر: چه دانشی از همه مهمتر است؟



کتاب های درسی جدید با نظر سنجی از نیاز های بازار کار و صنعت در سال ۱۳۹۵ تهیه شده اند..



کتاب های درسی کار دانش از روی استاندارد های مهارتی تهیه می شوند.

بسته تربیت و یادگیری رشته الکتروتکنیک

پایه ۱۰

دانش فنی پایه

طراحی سیم کشی برق
ساختمان های مسکونی

نصب تاسیسات جریان
ضعیف

پایه ۱۱

سیستم های حفاظتی و
ساختمان های هوشمند

سیم پیچی و کابل کشی
ماشین های الکتریکی

پایه ۱۲

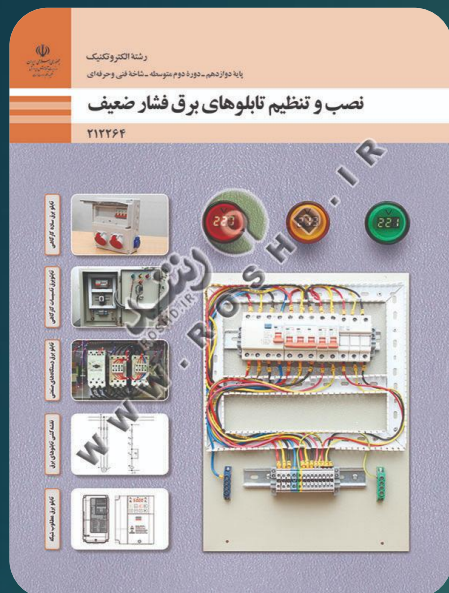
دانش فنی تخصصی

نصب و تنظیم تابلو های
برق فشار ضعیف

طراحی و اجرای رله
های قابل برنامه ریزی



راهنمای هنر آموز + همراه هنرجو + فیلم های آموزشی + رمزینه سریع پاسخ (QR code)



بسته های تربیت و یادگیری فنی و حرفه ای





کاربرد	فرمول (معادله، رابطه)
نیروی وزن	$g = \frac{w}{m} \rightarrow w = mg$
بیشینه نیروی اصطکاک ایستایی	$f_{s(max)} = \mu_s N$
نیروی اصطکاک جنبشی	$f_k = \mu_k N$
شدت جریان الکتریکی متوسط	$I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$
قانون اهم	$R = \frac{V}{I}$
مقاومت رساناهای فلزی در دمای ثابت	$R = \frac{\rho L}{A}$
انرژی الکتریکی مصرفی	$U = I^2 R t$



اتحادها

$$(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

$$(x-y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$$

$$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$$

$$(x+y)^2 = x^2 + 2x^2y + 2xy^2 + y^2$$

$$(x-y)^2 = x^2 - 2x^2y + 2xy^2 - y^2$$

$$x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$$

$$x^2 - y^2 = (x-y)(x^2 + xy + y^2)$$

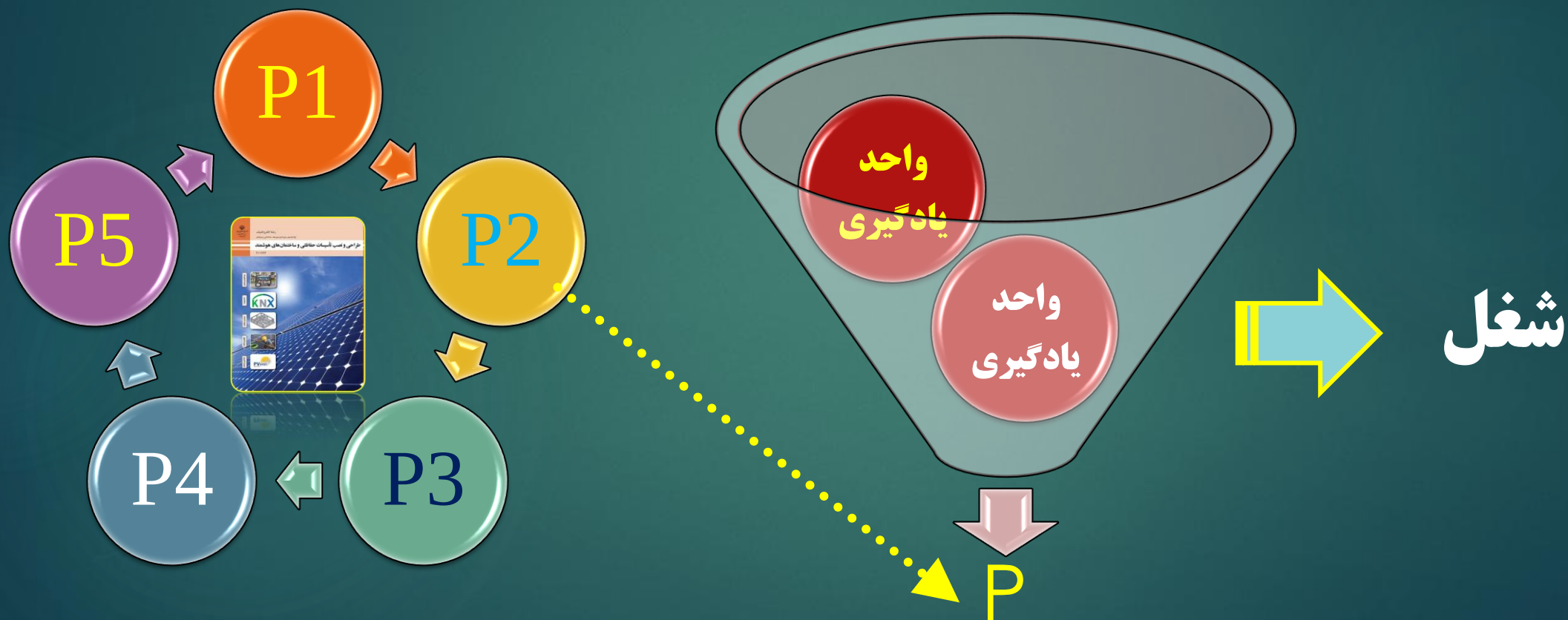
$$x^2 + y^2 = (x+y)(x^2 - xy + y^2)$$

بسته های تربیت و یادگیری کاردانش



ساختار پودمانی کتاب های درسی

34





شغل یا حرفه؟



mojtaba.ansaripour@srw.ac.ir



VS

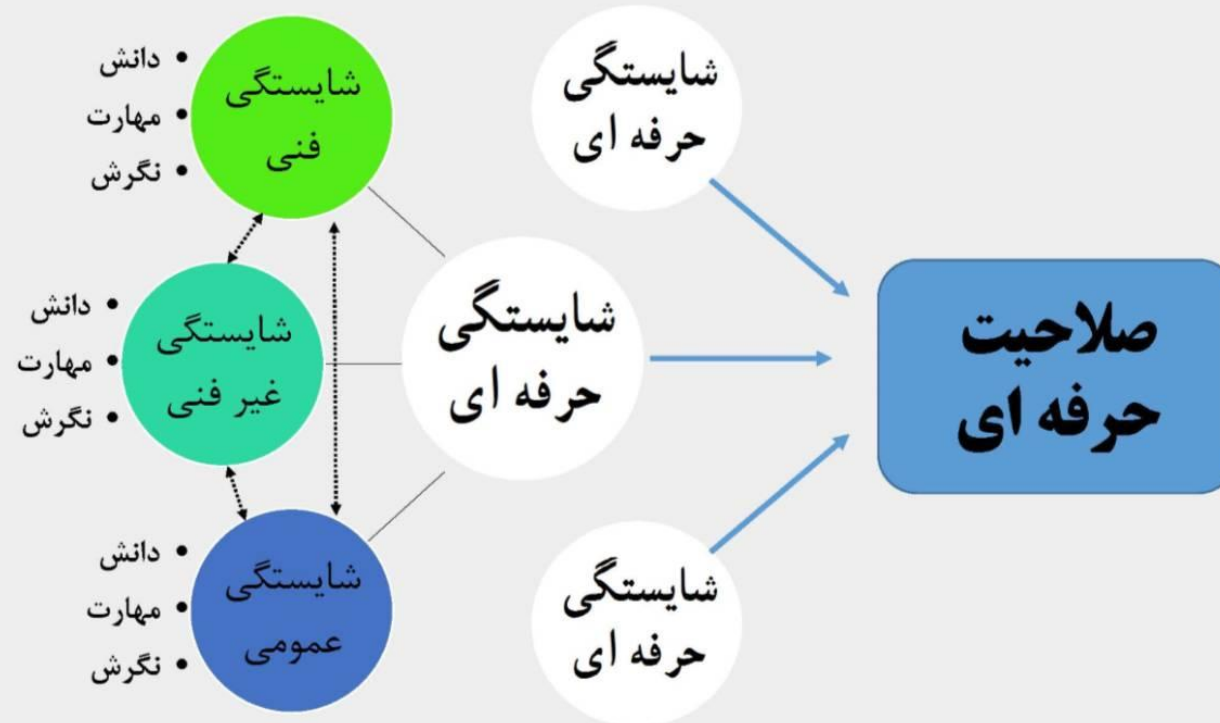


چرخه شایستگی



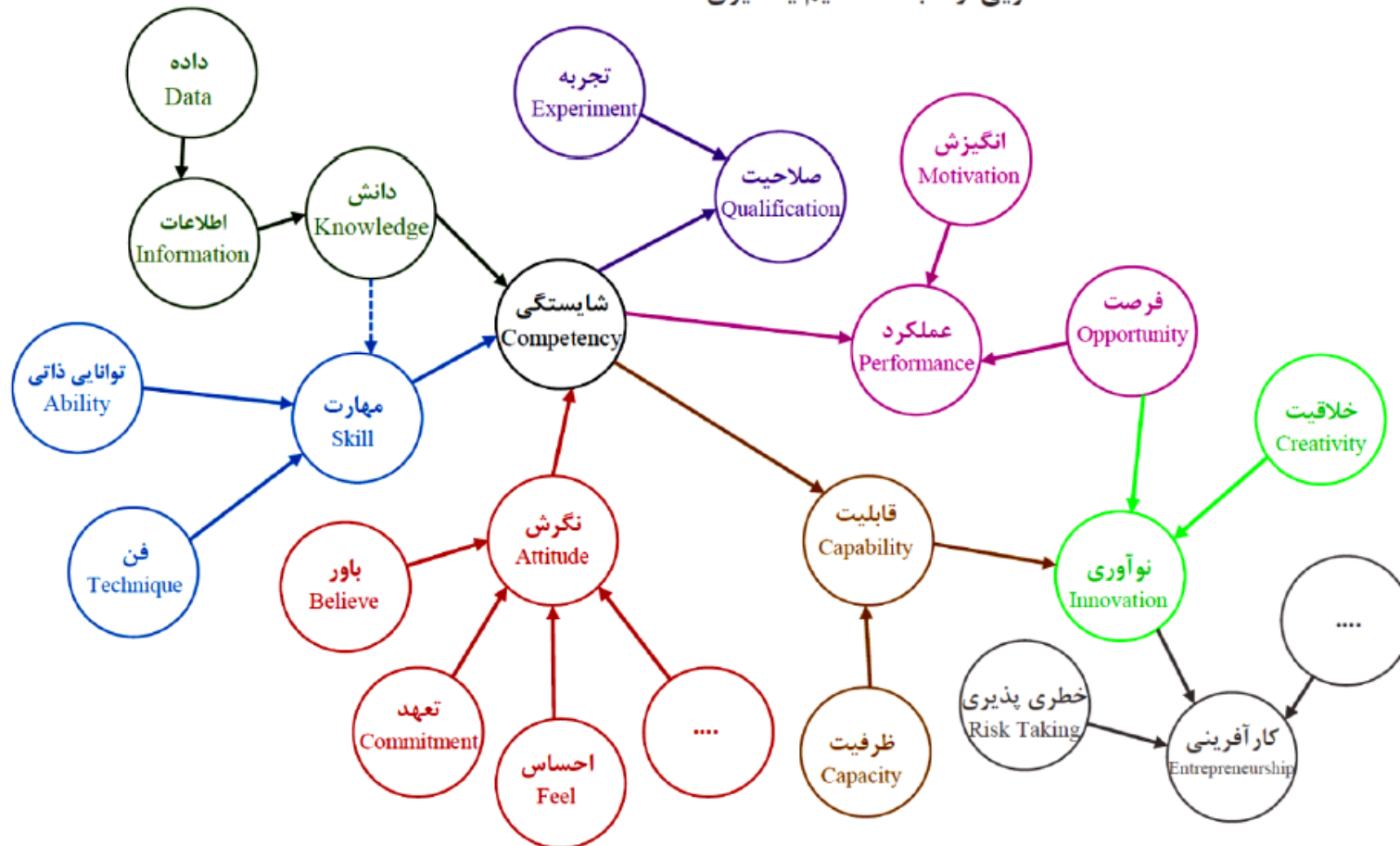
صلاحیت حرفه ای

توجه به ارتقاء صلاحیت حرفه ای.



شبکه مفهومی شایستگی

الگوی از شبکه مفاهیم یادگیری



عملکرد و شایستگی

P (Performance)

عملکرد =

C (Competence)

شایستگی

(دانش، مهارت، نگرش)

×

O (Opportunity)

فرصت

(منابع، موقعیت، به کار گیری)

×

M (Motivation)

انگیزش

(تشویق، انتظارات، اهداف)

Competence-
based Vocational
and Professional
Education

Bridging the Worlds of Work and
Education

هدف های ارزشیابی چیست؟

mojtaba.ansariipour@srn.ac.ir

از نظر "اداره ارزیابی کنگره امریکا" سه کاربرد وسیع برای ارزشیابی آموزشی وجود دارد که همه آن ها به آموزش فنی و حرفه ای مربوط می شوند:

1. اصلاح یادگیری و تدریس؛
2. تأیید تسلط فردی؛
3. ارزشیابی موفقیت برنامه؛

تفاوت ارزشیابی نوین با رویکرد سنتی:

mojtaba.ansariipour@srn.ac.ir

شکل های جدید ارزشیابی در مقایسه با رویکردهای سنتی ، در شش زمینه کلیدی با هم تفاوت دارند:

1. استاندارد های اساسی مبتنی بر پیامد؛
2. ارزیابی از فرد؛
3. الگوی ارزشیابی شایسته / غیر شایسته ؛
4. ارزیابی در محیط کار ؛
5. در نظر نگرفتن زمان آماده شدن برای ارزیابی ؛
6. دوره معین قائل نبودن برای یادگیری ؛



- ▶ **از نظر فردی،** ارزشیابی می تواند منجر به صدور گواهینامه شود.
- ▶ **از نظر کارفرمایان،** ارزشیابی می تواند در استخدام، ارتقاء و برنامه ریزی برای آموزش های داخلی به کار برده شود.
- ▶ **از نظر مؤسسات مهارت آموزی،** ارزشیابی روشی برای تعیین کیفیت مهارت و دانش آموخته شده در برابر شایستگی های واقعی مورد نیاز در یک حرفه است.
- ▶ **با اعطای گواهینامه به افراد، مؤسسات آموزشی می توانند برنامه های آموزشی خود را به افراد و کارفرمایان ارائه نمایند.**



اصول سنجش و ارزشیابی حرفه‌ای

با تحلیل، مقایسه و بررسی به اهداف و مبانی، اصول سنجش و ارزشیابی حرفه‌ای در ساختار و چهارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی عبارتند از:

1. سنجش و ارزشیابی به صورت ملاک معیار و مبتنی بر استاندارد است.
2. در سنجش و ارزشیابی بایستی شایستگی‌های حرفه‌ای مورد توجه قرار گیرند.
3. سنجش و ارزشیابی شامل انواع شایستگی‌ها حرفه‌ای (شایستگی‌های فنی، غیر فنی و عمومی) است.
4. شایستگی‌ها باید بر اساس شواهد کافی و متنوع و با استفاده از ابزارهای گوناگون سنجش و ارزشیابی شوند.
5. سنجش و ارزشیابی بایستی به درک و بهبود موقعیت حرفه‌ای انسان کمک نماید.
6. ایمنی، بهداشت و ارگونومی شرط لازم برای کسب شایستگی‌های حرفه‌ای می‌باشند.



اصول سنجش و ارزشیابی حرفه ای

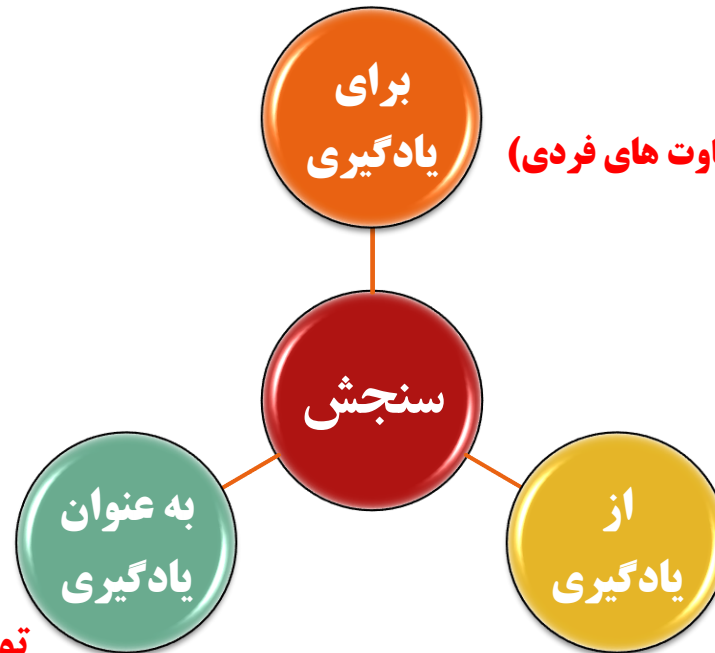
- ▶ سنجش و ارزشیابی به صورت ملاک معیار و مبتنی بر استاندارد است.
- ▶ شایستگی های حرفه ای در سنجش و ارزشیابی باید مورد توجه قرار گیرند.
- ▶ سنجش و ارزشیابی شامل انواع شایستگی های حرفه ای (شایستگی های فنی، غیرفنی و عمومی) است.
- ▶ شایستگی ها باید براساس شواهد کافی و متنوع و با استفاده از ابزارهای گوناگون سنجش و ارزشیابی شوند.
- ▶ در سنجش و شایستگی حرفه ای بایستی کار جمعی و مشارکت پذیری دنیای کار مورد توجه قرار گیرد.



اصول و قلمرو سنجش و ارزشیابی حرفه ای

▶ سنجش و ارزشیابی شایستگی حرفه ای اعطای گواهینامه و صلاحیت حرفه ای بایستی در یک زمان صورت پذیرد.

▶ سنجش و ارزشیابی شایستگی بایستی سه قلمرو "از یادگیری"، "برای یادگیری" و "به عنوان یادگیری" را دارا باشد.



معلم از چه راههایی می تواند یادگیری را محقق کند (تفاوت های فردی)

تحقق اهداف برنامه درسی

توانمند کردن یادگیرنده در خود ارزیابی



اصول و قلمرو سنجش ارزشیابی حرفه ای

mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

معلم از چه راههایی می تواند یادگیری را محقق کند (تفاوت های فردی)

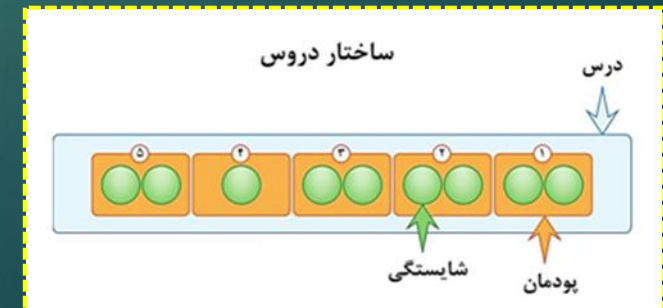


توانمند کردن یادگیرنده در خود ارزیابی

- یادگیری: سنجش برای قضاوت و تعیین نمره پایانی
- برای یادگیری: بازخورد برای یادگیری و مؤلفه ای از نمره مستمر
- عنوان یادگیری: یادگیری معکوس یا مسئله محور یا ...

- در سطوح پایین صلاحیت حرفه ای و همچنین برای آموزش و تربیت رسمی و غیررسمی به سنجش و ارزشیابی "برای یادگیری" بایستی توجه ویژه شود.

تحقق اهداف برنامه درسی



پایانی

تکوینی و شکل دهنده

ارزیابی	(of) از یادگیری	(for) برای یادگیری	as(AS) به عنوان یادگیری
از چه چیزی؟	معلمان پیشرفت یا به کارگیری دانش یا مهارت ها را بر اساس یک استاندارد تعیین می کنند.	معلمان و همسالان پیشرفت و یادگیری را بررسی می کنند تا به یادگیرندگان کمک کنند تا نحوه بهبود را تعیین کنند.	یادگیرنده مسئولیت یادگیری خود را بر عهده می گیرد و در مورد یادگیری خود و فرآیند یادگیری سوال می پرسد و چگونگی بهبود را بررسی می کند.
چه کسی؟	معلم	معلم و همسالان	یادگیرنده و همتایان
چگونه؟	ارزشیابی های رسمی برای جمع آوری شواهد پیشرفت دانش آموز استفاده می شود و ممکن است برای درجه بندی پیشرفت در نمرات استفاده شود.	شامل فعالیت های ارزیابی رسمی و غیررسمی به عنوان بخشی از یادگیری و اطلاع رسانی در برنامه ریزی یادگیری آینده است.	فراگیران از بازخورد رسمی و غیررسمی و خودارزیابی برای کمک به درک مراحل بعدی یادگیری استفاده می کنند.
چه موقع؟	گزارش دوره ای	بازخورد مداوم	بازتاب مداوم
چرا؟	رتبه بندی و گزارش	یادگیری را بهبود بخشید	یادگیری عمیق تر و یادگیری نحوه یادگیری
تاکید امتیازدهی	نمره گذاری ، رقابت و بازخورد	بازخورد، پشتیبانی و همکاری	همکاری، تأمل و خودارزیابی

جدول تفاوت‌های سه رویکرد ارزشیابی در آموزش‌های فنی و مهارتی



❑ برای یادگیری = هدایت یادگیری

❑ به‌عنوان یادگیری = خودیادگیری از طریق ارزشیابی

❑ از یادگیری = سنجش نتیجه یادگیری

مثال کاربردی	نقش هنرجو	نقش مربی	هدف اصلی	تعریف	عنوان رویکرد
مربی در حین آموزش جوشکاری، با مشاهده عملکرد هنرجو، بازخورد می‌دهد تا او اشتباهاتش را اصلاح کند	دریافت‌کننده بازخورد و اصلاح‌کننده	راهنما و بازخورددهنده	اصلاح و بهبود یادگیری	ارزشیابی‌ای که در طول آموزش انجام می‌شود تا یادگیری را هدایت و تقویت کند	ارزشیابی برای یادگیری
هنرجو فرم خودارزیابی مهارت‌های خیاطی خود را تکمیل می‌کند و درباره نقاط ضعفش فکر می‌کند	ارزیاب خود، تحلیل‌گر عملکرد	تسهیل‌گر و تشویق‌کننده خودارزیابی	خودتنظیمی و تفکر درباره یادگیری	ارزشیابی‌ای که خود هنرجو در آن فعالانه مشارکت دارد و از طریق آن یاد می‌گیرد	ارزشیابی به‌عنوان یادگیری
اجرای آزمون عملی نهایی برای نصب مدار فرمان در برق صنعتی	ارائه‌دهنده عملکرد نهایی	داور و تصمیم‌گیرنده	قضاوت نهایی درباره شایستگی	ارزشیابی‌ای که پس از پایان آموزش برای سنجش میزان یادگیری انجام می‌شود	ارزشیابی از یادگیری

اصول سنجش و قلمرو ارزشیابی حرفه ای



mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

Assessment	Of Learning	For Learning	As Learning
Type	Summative	Formative	Formative
What	Teachers determine the progress or application of knowledge or skills against a standard.	Teachers and peers check progress and learning to help learners to determine how to improve.	Learner takes responsibility for their own learning and asks questions about their learning and the learning process and explores how to improve.
Who	Teacher	Teacher & Peers	Learner & Peers
How	Formal assessments used to collect evidence of student progress and may be used for achievement grading on grades.	Involves formal and informal assessment activities as part of learning and to inform the planning of future learning.	Learners use formal and informal feedback and self-assessment to help understand the next steps in learning.
When	Periodic report	Ongoing feedback	Continual reflection
Why	Ranking and reporting	Improve learning	Deeper learning and learning how to learn
Emphasis	Scoring, grades, and competition	Feedback, support, and collaboration	Collaboration, reflection, and self-evaluation

mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

انواع سنجش و ابزار آن در آموزش شایسته محور

انواع سنجش در آموزش بر اساس شایستگی

مشاهده عملکرد

در این نوع سنجش تمرکز ارزیاب بر فرایند انجام کار است که اثبات شایستگی عملکرد بر اساس فرایند و رویه کاری هم نامیده می شود.

آزمون مهارت

در این نوع سنجش تمرکز ارزیاب بر نمونه کار، نمونه مهارت و یا انجام یک پروژه است. بدیهی است در پروژه ها نمونه مهارت ها به صورت تکراری و فراوان ممکن است مورد ارزیابی قرار گیرد.

شبیه سازها

در این نوع سنجش ها تمرکز ارزیاب متوجه محصول نهایی و یا مشاهده فرایند انجام کار باشد در برخی از موارد شبیه سازی مستلزم انجام محاسبات و راه اندازی نرم افزارهای خاص می باشد.

آزمون کتبی عملکردی

در این نوع سنجش تمرکز ارزیاب بر نتایج محاسبات و عملیات انجام شده است. بیشتر این نوع سنجش در تکالیف کاری دانشی که سطح بالای مهارت های شناختی .

ابزارهای اندازه گیری و سنجش مهارت (عمل)

تقلید	اجرای مستقل	دقت	همانگی حرکت	عادی شدن
○ ● ★ ■ ⊕	○ ● ★ △ ⊕ ⊙	○ △ ● ⊕ ★ ⊙ ■	○ △ ■ ● ★ ⊕	○ △ ■ ● ★ ⊕

ابزارهای اندازه گیری و سنجش نگرش (باور و اخلاق حرفه ای)

دریافت	واکنش	ارزش گذاری	سازمان بندی	تبلور
★ ○ △ ● ■ ⊕	★ ⊕ △ ○ ● ■	★ ○ △ ● ■ ⊕	○ ⊕ ⊕ ● ■ ★ △	⊕ ⊕ ● ○ △ ■ ★

ابزارهای آزمون و سنجش:

+ آزمون صحیح-غلط × آزمون جورکردنی * آزمون تشریحی □ آزمون کوتاه-پاسخ ⊗ چند گزینه ای ★ مشاهده ○ سنجش عملکردی △ کارپوشه ■ روبریک ● فهرست وارسی ▲ نقشه مفهومی ◇ مصاحبه ◆ پرسش شفاهی ⊕ نمونه کار ⊕ پروژه ⊕ آزمون ۳۶۰ درجه ⊕ گزارش + پژوهش موردی ⊙ محک زنی ⊙ ارائه ☑ ایفای نقش ☒ کارگروهی ☉ خودسنجی

تفاوت ابزارها و روش‌ها در سنجش و ارزشیابی شایستگی‌ها

مثال در رشته طراحی و دوخت	مثال در رشته برق صنعتی	نقش در ارزشیابی	تعریف	دسته
فرم ارزشیابی دوخت مانتو، پورتفولیو (نمونه کار) هنر جو، جدول کنترل کیفیت دوخت	چک‌لیست نصب مدار فرمان، فرم مشاهده عملکرد، نرم‌افزار شبیه‌سازی مدار	چه چیزی برای سنجش استفاده می‌شود؟	وسایل یا فرم‌هایی برای جمع‌آوری شواهد یادگیری	ابزارها (Tools)
خودارزیابی هنر جو از مراحل دوخت، ارزشیابی همتایان در انتخاب پارچه، مصاحبه درباره طراحی الگو	مشاهده مستقیم در کارگاه، مصاحبه فنی درباره نحوه عیب‌یابی، آزمون عملی نصب مدار	چگونه ارزشیابی انجام می‌شود؟	شیوه‌هایی برای اجرای ارزشیابی و تحلیل عملکرد	روش‌ها (Methods)

روش‌ها	ابزارها	معیار
فرآیندی، وابسته به اجرا و تعامل	ملموس، قابل طراحی و استانداردسازی	ماهیت
تحلیل، قضاوت و تصمیم‌گیری آموزشی	جمع‌آوری داده و شواهد	هدف
روش‌ها در همه رشته‌ها قابل تطبیق‌اند	ابزارها ممکن است خاص هر رشته باشند	وابستگی به رشته
مشاهده مستقیم عملکرد هنر جو در کارگاه	چک‌لیست نصب مدار فرمان	مثال در رشته برق
مصاحبه درباره انتخاب پارچه و الگو	فرم ارزشیابی دوخت مانتو	مثال در رشته طراحی و دوخت

نکته کلیدی در رویکرد شایستگی‌محور: ابزارها باید استاندارد، معتبر و قابل اعتماد باشند و روش‌ها باید عملکردمحور، چندمنبعی و انعطاف‌پذیر باشند



جدول انواع ابزارها و روش‌های ارزشیابی شایستگی‌ها در آموزش‌های فنی و مهارتی

نوع	زیرگروه	شرح کاربردی	مثال در رشته برق صنعتی	مثال در رشته طراحی و دوخت
ابزارها	چک لیست عملکرد	فهرست مراحل یا شاخص‌های قابل مشاهده برای سنجش مهارت	چک لیست نصب مدار فرمان با رعایت ایمنی	چک لیست دوخت مانتو با دقت در درزها و اتوکاری
	فرم مشاهده	ثبت مشاهدات مربی از عملکرد هنرجو	فرم مشاهده نحوه سیم‌کشی صحیح تابلو برق	فرم مشاهده انتخاب پارچه مناسب و برش دقیق
	آزمون عملی	ابزار سنجش مهارت در اجرای یک وظیفه واقعی	اجرای کامل مدار روشنایی با کلید دوپل	دوخت کامل یک لباس با الگوی مشخص
	پورتفولیو	مجموعه شواهد و نمونه کارهای هنرجو	عکس مراحل نصب، گزارش کار، نقشه مدار	نمونه کارهای دوخت، طراحی الگو، گزارش مراحل
	نرم افزار شبیه سازی	ابزار دیجیتال برای تمرین و سنجش در محیط مجازی	شبیه سازی مدار فرمان با نرم افزار آموزشی	طراحی لباس با نرم افزار CLO یا CorelDRAW
روش‌ها	مشاهده مستقیم	ارزیابی عملکرد هنرجو در حین انجام کار	مربی در کارگاه نحوه اتصال سیم‌ها را مشاهده می‌کند	مشاهده نحوه دوخت زیپ توسط هنرجو در کلاس
	مصاحبه فنی	گفت‌وگوی ساختاریافته برای سنجش دانش و تحلیل	پرسش درباره نحوه عیب‌یابی مدار برق	پرسش درباره انتخاب پارچه و طراحی الگو
	آزمون عملکردی	اجرای وظیفه شغلی در شرایط واقعی یا شبیه سازی شده	نصب کامل مدار تایمر صنعتی	دوخت مانتو با رعایت استانداردهای دوخت
	خودارزیابی	ارزیابی توسط خود هنرجو از عملکرد خود	تکمیل فرم خودارزیابی مهارت‌های برق‌کشی	تحلیل نقاط قوت و ضعف در دوخت لباس توسط هنرجو
	ارزشیابی همتایان	ارزیابی توسط دیگر هنرجویان	نظر هم‌کلاسی درباره نحوه اجرای مدار	ارزیابی طراحی لباس توسط هم‌کلاسی‌ها

نکات کلیدی برای مربیان:

- ابزارها = وسایل جمع‌آوری شواهد
- روش‌ها = شیوه‌های اجرای ارزشیابی
- ترکیب مناسب ابزار و روش = ارزشیابی معتبر، قابل اعتماد و شایستگی‌محور



جدول راهکارهای عملی برای سنجش و ارزشیابی شایستگی‌ها

مثال در هنرستان	شرح کاربرد	راهکار عملی
بررسی مراحل صحیح سیم‌کشی تابلو برق در رشته برق صنعتی	طراحی فهرستی از شاخص‌های قابل مشاهده برای هر شایستگی	استفاده از چک‌لیست عملکردی استاندارد
مشاهده نحوه تعویض لنت ترمز توسط هنرجو در مکانیک خودرو	ارزیابی عملکرد هنرجو هنگام انجام فعالیت واقعی	مشاهده مستقیم در محیط کارگاهی
دوخت کامل یک مانتو با الگو در طراحی و دوخت	طراحی پروژه‌ای که شایستگی‌های چندگانه را هم‌زمان بسنجد	اجرای پروژه عملی نهایی
ارائه عکس‌ها و گزارش مراحل ساخت قطعه فلزی در ماشین‌ابزار	گردآوری شواهدی از کارهای انجام‌شده توسط هنرجو	استفاده از پورتفولیو (نمونه کار)
پرسش درباره نحوه عیب‌یابی سیستم برق خودرو	گفت‌وگوی هدایت‌شده برای سنجش تحلیل، تصمیم‌گیری و نگرش	مصاحبه فنی ساختاریافته
فرم خودارزیابی مهارت‌های خیاطی یا نظر هم‌کلاسی‌ها درباره دوخت	تشویق هنرجویان به ارزیابی خود و دیگران	خودارزیابی و ارزشیابی همتایان
شبیه‌سازی عیب‌یابی مدار فرمان با نرم‌افزار آموزشی	اجرای وظایف شغلی در محیط‌های کنترل‌شده با تجهیزات واقعی یا مجازی	آزمون شبیه‌سازی‌شده
ترکیب نظر مربی کارگاه، فرم خودارزیابی و گزارش کارآموزی	دریافت نظر از مربی، کارفرما، هم‌کلاسی و خود هنرجو	بازخورد چندمنبعی
ارزشیابی هر پودمان به‌صورت جداگانه با پروژه‌های کوچک	سنجش تدریجی در طول دوره آموزشی، نه فقط در پایان	ارزشیابی مستمر و مرحله‌ای
سطح «مبتدی»، «قابل قبول»، «مسلط» در اجرای جوشکاری	طراحی مقیاس‌های توصیفی برای نمایش سطح تسلط	استفاده از rubrics سطح‌محور ansari.pour@sru.ac.ir

انواع مقیاس‌های ارزشیابی شایستگی

نحوه نمایش شایستگی	شرح	نوع مقیاس
ساده، قابل فهم، مناسب برای ارزشیابی‌های عملی	فقط دو وضعیت: «شایستگی دارد» یا «شایستگی ندارد»	دو حالت (Binary)
نمایش تدریجی رشد شایستگی	چند سطح عملکرد: مثلاً «مبتدی»، «قابل قبول»، «مسلط»	سطح محور (Rubric-Based)
ترکیب با چک‌لیست یا آزمون کتبی	نمره از ۰ تا ۱۰۰ یا از ۰ تا ۲۰	درصدی / نمره‌ای
مناسب برای بازخورد آموزشی	استفاده از واژه‌هایی مانند «نیاز به تمرین»، «در حال پیشرفت»، «مسلط»	توصیفی / کیفی
نمایش دقیق اجزای شایستگی	بررسی وجود یا عدم وجود هر شاخص عملکرد	چک‌لیستی

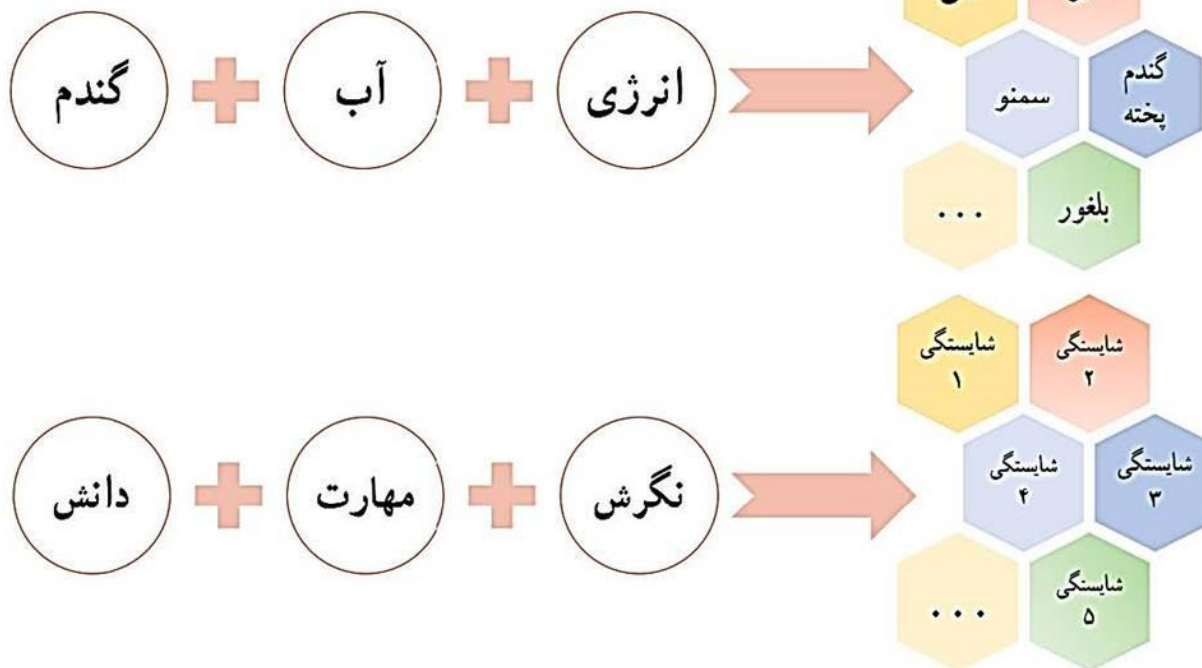


روش‌ها، ابزارها و مثال‌های کاربردی ارزشیابی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

روش ارزشیابی	ابزارهای مورد استفاده	مثال کاربردی در رشته فنی
ارزشیابی مبتنی بر شایستگی	چک‌لیست شایستگی، فرم مشاهده عملکرد	ارزیابی توانایی مونتاژ تابلو برق طبق استاندارد ایمنی و نقشه فنی در رشته برق صنعتی
ارزشیابی عملکردی	پروژه عملی، آزمون مهارتی، شبیه‌ساز	جوشکاری عمودی قطعه فلزی با جوش MIG و ارزیابی کیفیت، ایمنی و دقت در رشته جوشکاری
پرتفولیو	پرتفولیو دیجیتال یا فیزیکی، گزارش پروژه‌ها	ثبت طراحی‌ها، الگوها و لباس‌های دوخته‌شده در رشته طراحی لباس برای ارائه به کارفرما
خودسنجی و هم‌سنجی	فرم خودسنجی، فرم هم‌سنجی با معیارهای مشخص	ارزیابی عملکرد تعمیر خودرو توسط خود فراگیر و هم‌کلاسی‌ها با فرم‌های استاندارد
مصاحبه ساختاریافته و مشاهده مستقیم	فرم مصاحبه، فرم مشاهده رفتاری	سنجش مهارت‌های ارتباطی و رفتار حرفه‌ای در رشته خدماتی (مشتري مدار) با مصاحبه ساختاریافته
آزمون‌های کتبی - عملکردی و چندگزینه‌ای	آزمون‌های چندگزینه‌ای، تشریحی، تطبیقی	آزمون نظری درباره علائم هشدار، تجهیزات ایمنی و مقررات HSE در رشته ایمنی و بهداشت حرفه‌ای

توجه به کل نگری در یاددهی و سنجش شایستگی (توجه به جز و کل همزمان).

تلفیق، یاددهی، یادگیری و سنجش، از کدامیک؟



کل نگری در سنجش آموزش
شایسته محور



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاروانش

mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

P (Performance)

C (Competence)

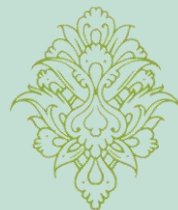
O (Opportunity)

M (Motivation)

انگیزش × فرصت × شایستگی = عملکرد
(تشویق، انتظارات، اهداف) (منابع، موقعیت، به کار گیری) (دانش، مهارت، نگرش)

Competence-
based Vocational
and Professional
Education

Bridging the Worlds of Work and
Education



پایان بخش دوم





وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاروانش

mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

سوال دوم:

- ارزشیابی شایسته محور، چگونه می تواند نگرش های مورد نظر شایستگی ارزیابی کند؟
- اگر ارزشیابی شایسته محور، معیار مرجع نباشد چه پیامد هایی به همراه خواهد داشت؟

ارزشیابی پایانی از بخش دوم

mojtaba.ansaripour@sru.ac.ir

پایان بخش دوم

