

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۰۵۴۴

کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۲۱۰

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره			
پودمان ۱: کلیات معدن	۱- تعیین موقعیت معدن بزرگ ایران روی نقشه ۲- کاربرد اصطلاحات معدنی در تحلیل نقش معدن و صنایع معدنی در اقتصاد	تعیین نواحی معدنی از روی نقشه و بیان اصطلاحات معدنی	بالاتر از حد انتظار	تعیین موقعیت معدن بزرگ، نوع ماده معدنی، تعریف اصطلاحات معدنی	۳			
				تعیین موقعیت معدن از روی نقشه	۲			
				تعریف اصطلاحات معدنی	۱			
نمره مستمر از ۵								
نمره شایستگی پودمان								
نمره پودمان از ۲۰								

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره			
پودمان ۲: علوم پایه در رشته معدن	۱- تعیین نوع کانی‌ها و کاربرد آن‌ها در سنگ‌شناسی ۲- استفاده از تکتونیک در تعیین عوارض زمین‌شناسی	تحلیل و بررسی زمین‌شناسی با استفاده از کانی‌شناسی، سنگ‌شناسی و تکتونیک	بالاتر از حد انتظار	تعیین نوع کانی و نوع سنگ و عوارض تکتونیک زمینی	۳			
				تعیین و بررسی خصوصیات فیزیکی در تعیین نوع کانی و سنگ	۲			
				تعیین نوع کانی	۱			
نمره مستمر از ۵								
نمره شایستگی پودمان								
نمره پودمان از ۲۰								

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره			
پودمان ۳: اصول و مفاهیم پایه در رشته معدن	۱- نحوه استفاده از معیارها و مراحل اکتشاف و استخراج در معدن کاری ۲- کاربرد خواص مواد معدنی در فرآوری	بررسی و تحلیل اکتشاف و استخراج و فرآوری با استفاده از معیارها و خواص و مواد معدنی	بالاتر از حد انتظار	دسته‌بندی مراحل اکتشاف و استخراج و فرآوری	۳			
				دسته‌بندی مراحل اکتشاف و استخراج	۲			
				دسته‌بندی مراحل استخراج	۱			
نمره مستمر از ۵								
نمره شایستگی پودمان								
نمره پودمان از ۲۰								

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: معدن

پایه: دهم

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰۲۰

کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۲۱۰

کد کتاب: ۲۱۰۵۴۴

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴: بهداشت و ایمنی در معادن	۱- تعیین عوامل زیان آور در محیط زیست ۲- نحوه استفاده از دستورالعمل های ایمنی به منظور رفع خطر در معادن رو باز	بررسی و تحلیل عوامل زیان آور محیط زیست و بهداشت فردی و روش های پیش گیری با توجه به دستورالعمل های ایمنی	بالاتر از حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور محیط زیست، بهداشت فردی، ایمنی و راهنمای پیش گیری آنها	۳
پودمان ۵: محاسبات فنی	۱- تعیین مساحت و حجم اشکال هندسی و غیرهندسی ۲- تعیین زاویه و ترسیم تصویر افقی بر روی زمین	ترسیم چند ضلعی ها و محاسبه حجم اشکال و تعیین زاویه و شبیه با استفاده از روابط مثلثاتی، روش ها و جداول استاندارد	در حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور محیط زیست، بهداشت فردی و ایمنی	۲
نمره پودمان از ۲۰	نیازمندی این درس از شایستگی پیشنهادی پودمان ۴ می باشد.				
نمره شایستگی پودمان	نیازمندی این درس از شایستگی پیشنهادی پودمان ۵ می باشد.				
نمره مستمر از ۵	نیازمندی این درس از شایستگی پیشنهادی پودمان ۴ می باشد.				

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۵: محاسبات فنی	۱- تعیین مساحت و حجم اشکال هندسی و غیرهندسی ۲- تعیین زاویه و ترسیم تصویر افقی بر روی زمین	ترسیم چند ضلعی ها و محاسبه حجم اشکال و تعیین زاویه و شبیه با استفاده از روابط مثلثاتی، روش ها و جداول استاندارد	بالاتر از حد انتظار	تعیین و ترسیم زاویه، مساحت و حجم اشکال مختلف هندسی	۳
نمره پودمان از ۲۰	نیازمندی این درس از شایستگی پیشنهادی پودمان ۵ می باشد.				
نمره شایستگی پودمان	نیازمندی این درس از شایستگی پیشنهادی پودمان ۴ می باشد.				
نمره مستمر از ۵	نیازمندی این درس از شایستگی پیشنهادی پودمان ۴ می باشد.				

- نمره شایستگی پودمان منحصرآ شامل نمرات ۲۱ یا ۳ است.
- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی پودمان حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.
- حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.
- نمره کلی درس زمانی لحظه می شود که هنرجو در کلیه پودمان ها، شایستگی را کسب نماید.

\* توجه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرمز مشخص فرمایید.

نام کارشناس

این نمون برگ ارزشیابی در تاریخ ..... توسط کارشناس محترم رشته مورد تایید

امضاء

قرار گرفت.

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه‌کشی فنی رایانه‌ای

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دهم  
رشته تحصیلی: متالورژی - صنایع شیمیایی -  
معدن - سرامیک - صنایع نساجی

کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

کد درس: ۸۸۰۲۰۱۰

کد رشته:

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	ترسیم نقشه بدون خط با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعايت استاندارد ISO - ۱۲۸	۱- ترسیم سه نما از روی مدل ۲- ترسیم نمای مجھول	
۲	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	در حد انتظار			پودمان ۱: نقشه‌خوانی
۱	ترسیم نقشه همراه با خط بدون رعایت استانداردهای ISO-۱۲۹ و ISO-۱۲۸	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	ترسیم نقشه دو بعدی یک قطعه و نمایگیری از مدل سه بعدی بدون خط	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نمایگیری بارعايت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	۱- ترسیم نقشه های دو بعدی با اتوکد ۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد	
۲	ترسیم نقشه دو بعدی یک قطعه بدون نمایگیری همراه یک خط	در حد انتظار			پودمان ۲: ترسیم نقشه
۱	ترسیم نقشه دو بعدی با داشتن بیش از یک خط در نقشه	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استانداردهای نقشه کشی ISO-۱۲۹ ( ISO-۱۲۸ )	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استانداردهای نقشه کشی ISO-۱۲۹ ، ۱۲۸	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد ۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه	
۲	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	در حد انتظار			پودمان ۳: نقشه‌برداری از روی قطعه
۱	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه‌کشی فنی رایانه‌ای

- رشته تحصیلی: متالورژی - صنایع شیمیایی -

معدن - سرامیک - صنایع نساجی

کد، شته:

## کد رشته:

سال تحصیلی: ۹۸-۹۹

دھم: یا

کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

کد درس: ۸۸۰۲۰۱۱۰

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقیق	نمره
پودمان ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۸ و ISO-۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطاهای مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۸ و ISO-۱۲۹	۳
پودمان ۵: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۸ و ISO-۱۲۹	در حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطاهای نقشه	۲
نمره شاپستگی پودمان	نمره مستمر از ۵	نمره پودمان از ۲۰	پایین تر از حد انتظار	تعیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استانداردهای نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رشته ها	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲ پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
۲- ترسیم پروژه	ترسیم ۲ پروژه مربوط به رشته خود در حد انتظار	پایین تر از حد انتظار	پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۲
۳- ترسیم پروژه با رایانه					۱

- نمره شاخص شاما، نمرات ۲، ۱ یا ۳ است.

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی پودمان حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

- حداقل نمره قبولی پو瞪ان ۱۲ از ۲۰ است.

- نمره کلی درس زمانی لحظه می شود که هنر جو در کلیه پودمانها ، شایستگی را کسب نماید.

\* توهه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرآن مشخص فرماسد.

نام کارشناس

10

## استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



سال تحصیلی: ۹۸-۹۹

بایہ: دھم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۱۰۵۴۵

کد داده: ۰۷۲۴۱۰۰۱۱۰

۰۷۲۴۱۰ کد شته:

## درس «ایمنی، راه سازی و خدمات در معدن»

نام فصل/پویمان ۲ - احداث راههای دسترسی به معدن / اپراتور دستگاههای معدنی و فعالیت‌های معدنی

کد:	واحد یادگیری ۴: احداث راههای دسترسی به معدن
نمره	حدائق نموده فیلی
۲	مراحل کاری علامت‌گذاری در محور جاده‌ها
۱	اجرای نقشه‌های راهسازی در محوطه معدن
۱	اجرای نقشه‌های حمل و نقل در شبکه معدن
۲	ایمنی، پهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*
	میانگین مراحل
	نمره شایستگی واحد یادگیری

	نمره مستمر از ۵
	نمره شایستگی پودمان
	نمره پودمان از ۲۰

نام فصل / بودمان ۳ - حمل و نقل و استقرار ماشین آلات معدنی / کارگران معدن

کد:		واحد یادگیری ۵: استقرار ماشین آلات معدن
نمره	حداقل نمره تبولی	مراحل کاری
۱		تامین ماشین آلات معدنی
۲		آماده سازی ماشین آلات معدنی
۱		راهنمازی ماشین آلات معدنی
۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیر فنی و توجهات زیست محیطی*
		میانگین مراحل
		نمره شایستگی واحد یادگیری

	نمره مستمر از ۵
	نمره شایستگی پودهمان
	نمره پودهمان از ۲۰

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



## درس «ایمنی، راه سازی و خدمات در معدن»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۱۰۵۴۵

کد درس: ۰۷۲۴۱۰۱۱۰

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل/پودمان ۴ - سرویس و نگهداری ماشین آلات معدنی / کارگر تعمیرات و خدمات فنی

وادی یادگیری ۶: انجام سرویس طبق برنامه		کد:	دید
نمره	حداقل نمره قبولی	مراحل کاری	
۲		سرویس کاری ماشین آلات معدنی	۱
۱		خدمات فنی ماشین آلات معدنی	۲
۱		تنهیه گزارش انجام سرویس کاری	۳
۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۴
		میانگین مراحل	
		نمره شایستگی واحد یادگیری	

		نمره مستمر از ۵
		نمره شایستگی پودمان
		نمره پودمان از ۲۰

نام فصل/پودمان ۵ - بازدیدهای دوره‌ای ماشین آلات / مکانیک سرویس و نگهداری

وادی یادگیری ۷: انجام بازدیدهای دوره‌ای		کد:	دید
نمره	حداقل نمره قبولی	مراحل کاری	
۱		بازدید طبق رده بندی	۱
۲		انجام عملیات نگهداری پیشگیری کننده	۲
۱		تنهیه گزارش انجام بازدیدها	۳
۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۴
		میانگین مراحل	
		نمره شایستگی واحد یادگیری	

		نمره مستمر از ۵
		نمره شایستگی پودمان
		نمره پودمان از ۲۰

- نمره شایستگی واحد یادگیری یا نمره شایستگی پودمان منحصرآ شامل نمرات ۲۱ یا ۳ است.

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می‌کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

- نمره پودمان از میانگین نمره‌های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می‌آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

- نمره پودمان و نمره کلی درس زمانی لحظ می‌شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری، شایستگی را کسب نماید.

\* ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی‌های غیرفنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تأکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می‌باشد

\* توجه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرمز مشخص فرمایید.

نام کارشناس  
امضاء

این نمون برق ارزشیابی در تاریخ ..... توسط کارشناس محترم رشته مورد تایید قرار گرفت.

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



## درس «حفاری و نمونه برداری اکتشافی»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۰۵۴۷

کد درس:

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل/پودمان ۱: پیاده‌سازی نقاط حفاری

ردیف	واحد یادگیری ۱: انطباق محل حفاری طبق نقشه	کد
ردیف	مراحل کاری	ردیف
۱	قرائت نقشه و تبدیل مقیاس	۱
۲	انطباق نقاط نقشه حفاری بر روی زمین	۱
۳	پیاده‌سازی شبکه حفاری	۲
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲
	میانگین مراحل	
	نمره شایستگی واحد یادگیری	

		نمره مستمر از ۵
		نمره شایستگی پودمان
		نمره پودمان از ۲۰

نام فصل/پودمان ۲: حفاری اکتشافی

ردیف	واحد یادگیری ۲: آماده‌سازی محل گمانه و استقرار ماشین آلات حفاری	ردیف	واحد یادگیری ۳: انجام حفاری آزمایشی	کد
ردیف	مراحل کاری	ردیف	مراحل کاری	ردیف
۱	انجام عملیات تسطیح	۱	نصب سرمهته و سایر متعلقات	۱
۲	تعیین موقعیت دستگاه حفاری روی زمین	۲	راه‌اندازی دستگاه حفاری	۱
۳	احداث فونداسیون	۱	حفاری و کنترل	۲
۴	استقرار دستگاه حفاری	۱		۴
۵	کنترل برق و مکانیک دستگاه حفاری	۱		۵
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲		
	میانگین مراحل			
	نمره شایستگی واحد یادگیری			

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

نام فصل/پودمان ۳: حفاری استخراجی

ردیف	واحد یادگیری ۴: چالزنی	ردیف	واحد یادگیری ۴: چالزنی	کد
ردیف	مراحل کاری	ردیف	مراحل کاری	ردیف
۱	پیاده کردن دستگاه چالزنی	۱	پیاده کردن دستگاه چالزنی	۱
۲	تجهیز عملیات چالزنی	۱		۱
۳	چالزنی نقاط	۲		۲
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲		
	میانگین مراحل			
	نمره شایستگی واحد یادگیری			

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



## درس «حفاری و نمونه برداری اکتشافی»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۰۵۴۷

کد درس:

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل/پودمان ۴: نمونه برداری

ردیف	واحد یادگیری ۵: نمونه گیری از مغزه ها	کد	حداقل نمره	ردیف	واحد یادگیری ۶: تهیه نمونه اولیه جهت آنالیز	کد	حداقل نمره
	مراحل کاری				مراحل کاری		
۱	آماده سازی کربارل جهت مغزه گیری	۱	۱	۱	دسته بندی انواع محیط های نمونه برداری	۱	۱
۲	مغزه گیری (انجام عملیات حفاری به منظور تهیه مغزه)	۱	۱	۲	برداشت نمونه های اولیه معدنی	۲	۲
۳	چیدن مغزه در جعبه			۳	ارسال نمونه های معدنی به آزمایشگاه جهت آنالیز	۲	۲
۴	اجرای دستور العمل های CR و RQD	۱	۱	۴	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	۲
۵	نمونه گیری از مغزه ها	۲	۲	۵	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری				نمره شایستگی واحد یادگیری		
نمره مستمر از ۵							
نمره شایستگی پودمان							
نمره پودمان از ۲۰							

نام فصل/پودمان ۵: پرونده سروپس کاری

ردیف	واحد یادگیری ۷: تهیه پرونده سروپس کاری و تعمیرات	کد	حداقل نمره	ردیف	واحد یادگیری ۷: تهیه پرونده سروپس کاری و تعمیرات	کد	حداقل نمره
	مراحل کاری				مراحل کاری		
۱	جمع آوری گزارش های سروپس و نگهداری و بازدید و نگهداری	۱	۱	۱	جمع آوری گزارش های سروپس و نگهداری و بازدید و نگهداری	۱	۱
۲	جمع آوری گزارش های تعمیرات	۱	۱	۲	ارسال گزارش ها	۲	۲
۳	ارسال گزارش ها	۱	۱	۲	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	۲
	میانگین مراحل				نمره شایستگی واحد یادگیری		
نمره مستمر از ۵							
نمره شایستگی پودمان							
نمره پودمان از ۲۰							

- نمره شایستگی واحد یادگیری یا نمره شایستگی پودمان منحصرآ شامل نمرات ۲۰، ۲۱ یا ۳ است.

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

- نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

- نمره پودمان و نمره کلی درس زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری، شایستگی را کسب نماید.

\* ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیرفنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تأکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

\* توجه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرمز مشخص فرمایید.

نام کارشناس

امضاء

این نمون برگ ارزشیابی در تاریخ ..... توسط کارشناس محترم رشته مورد تایید قرار گرفت.

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



## درس «خرد کردن، تفکیک و آماده سازی مواد معدنی»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: بازدهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۱۱۵۴۴

کد درس:

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل / پودمان ۱: حمل و سنگ جوری مواد معدنی

ردیف	واحد یادگیری ۱: تفکیک و حمل مواد معدنی	ردیف	واحد یادگیری ۲: سنگ جوری	ردیف	واحد یادگیری ۳: مراحل کاری
۱	تمکیل راههای حمل و نقل	۱	۱	۱	مراحل کاری
۲	استخراج و تفکیک مواد معدنی و باطله	۲	۲	۲	حمل و نقل مواد معدنی و باطله
۳	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*				میانگین مراحل
	میانگین مراحل				نموده شایستگی واحد یادگیری

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

نام فصل / پودمان ۲: مطالعات آزمایشگاهی بر روی نمونه های مواد معدنی

ردیف	واحد یادگیری ۳: آماده سازی نمونه های مواد معدنی	ردیف	واحد یادگیری ۴: توزیع نمونه ها	ردیف	واحد یادگیری ۲: مراحل کاری
۱	برش دادن نمونه مواد معدنی	۱	توزيع ابعادی	۱	مراحل کاری
۲	خرد کردن نمونه ماده معدنی	۲	توزیع نمونه ها	۲	پودر کردن نمونه ماده معدنی
۳	پودر کردن نمونه ماده معدنی	۳	تعیین حجم		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*
	میانگین مراحل				میانگین مراحل
	نموده شایستگی واحد یادگیری				نموده شایستگی واحد یادگیری

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

نام فصل / پودمان ۳: خردایش مواد معدنی

ردیف	واحد یادگیری ۵: خردایش مواد معدنی	ردیف	واحد یادگیری ۶: مراحل کاری
۱	سنگ شکنی مرحله اول	۱	مراحل کاری
۲	سنگ شکنی مرحله دوم	۲	
۳	اپراتوری و سرویس سنگ شکن ها	۱	
۴	نموده برداری از مدار سنگ شکنی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نموده شایستگی واحد یادگیری		

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

## درس «خرد کردن، تفکیک و آماده سازی مواد معدنی»



سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: بازدهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۱۱۵۴۴

کد درس:

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل / پودمان ۴: نرمایش مواد معدنی

ردیف	واحد یادگیری ۶: نرمایش مواد معدنی	کد	مرحله قبولی	حذاقل	نمره
	مراحل کاری				
۱	آسیا کردن مواد معدنی	۲			
۲	نمونه برداری	۱			
۳	اپراتوری و سرویس آسیا	۱			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			
	میانگین مرحل				
	نمره شایستگی واحد یادگیری				

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

نام فصل / پودمان ۵: بسته بندی محصولات معدنی

ردیف	واحد یادگیری ۷: بسته بندی محصول	کد	مرحله قبولی	حذاقل	نمره
	مراحل کاری				
۱	انبار کردن محصول	۱			
۲	بسته بندی و بار کردن محصول	۲			
۳	توزیع و تهیه گزارش	۱			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			
	میانگین مرحل				
	نمره شایستگی واحد یادگیری				

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

- نمره شایستگی واحد یادگیری یا نمره شایستگی پودمان منحصرآ شامل نمرات ۲، ۱ یا ۳ است.

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حذاقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

- نمره پودمان از میانگین نمره های واحد های یادگیری آن پودمان به دست می آید. حذاقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

- نمره پودمان و نمره کلی درس زمانی لحظه می شود که هنرجو در کلیه واحد های یادگیری، شایستگی را کسب نماید.

\* ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیرفنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تأکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

\* توجه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرمز مشخص فرمایید.

نام کارشناس

امضاء

این نمونه برگ ارزشیابی در تاریخ ..... توسط کارشناس محترم رشته مورد تایید قرار گرفت.

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



## درس «عملیات نقشهبرداری و آتشباری در معدن»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: بیازدهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۱۱۵۴۵

کد درس:

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل/پودمان ۱: عملیات نقشهبرداری

ردیف	واحد یادگیری ۱: انطباق محدوده بر روی نقشه	کد	مراحل کاری	ردیف
نمره	حداقل نمره قبولی	کد	مراحل کاری	نمره
۱	۱		ترازیابی	
۲	۲		برداشت	
۳	۱		ترسیم نقشه	
	۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	
			میانگین مراحل	
			نمره شایستگی واحد یادگیری	

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

نام فصل/پودمان ۲: پیاده‌سازی محدوده‌هایمعدنی

ردیف	واحد یادگیری ۲: پیاده‌سازی الگوی حفاری	کد	ردیف	واحد یادگیری ۳: پیاده کردن نقاط آتشباری	کد	ردیف
نمره	حداقل نمره قبولی	نمره	حداقل نمره قبولی	نمره	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱	۳	۱		۳		۳
۲		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		
				میانگین مراحل		
				نمره شایستگی واحد یادگیری		

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

نام فصل/پودمان ۳: کنترل چال‌ها و حمل مواد ناریه

ردیف	واحد یادگیری ۴: کنترل ابعاد و تعداد چال‌ها طبق نقشه	کد	ردیف	واحد یادگیری ۵: حمل مواد منفجره	کد	ردیف
نمره	حداقل نمره قبولی	نمره	حداقل نمره قبولی	نمره	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱	۳	۱		۳		۳
۱	۴			۴		۴
۲		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		
				میانگین مراحل		
				نمره شایستگی واحد یادگیری		

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



## درس «عملیات نقشهبرداری و آتشباری در معدن»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: بیازدهم

رشته تحصیلی: معدن

کد کتاب: ۲۱۱۵۴۵

کد درس:

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل / پودمان ۴: خرج گذاری چال‌ها

ردیف	واحد یادگیری ۶: خرج گذاری	کد	کد	ردیف
۱	کنترل آب‌کشی	۱	کد	ردیف
۲	چاشنی گذاری	۲	کد	ردیف
۳	شارژ مواد ناریه	۱	کد	ردیف
۴	گل گذاری	۱	کد	ردیف
۵	شبکه‌بندی (سربندهای سیم‌ها)	۱	کد	ردیف
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	کد	ردیف
	میانگین مراحل		کد	ردیف
	نمره شایستگی واحد یادگیری		کد	ردیف

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

نام فصل / پودمان ۵: عملیات آتشکاری

ردیف	واحد یادگیری ۷: اعلام خطر و کنترل محیط	کد	ردیف	واحد یادگیری ۸: آتشکاری	کد	ردیف
ردیف	واحد یادگیری ۷: اعلام خطر و کنترل محیط	کد	ردیف	واحد یادگیری ۸: آتشکاری	کد	ردیف
۱	بازرسی	۱	۱	اتصال نهایی سیم‌های آتشکاری	۱	ردیف
۲	اعلام هشدار	۲	۱	ترک محل انفجار	۲	ردیف
۳	اعلام زمان انفجار	۱	۱	اجرای عملیات انفجار	۳	ردیف
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		ردیف
	میانگین مراحل			میانگین مراحل		ردیف
	نمره شایستگی واحد یادگیری			نمره شایستگی واحد یادگیری		ردیف

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان

نمره پودمان از ۲۰

.

.

- نمره شایستگی واحد یادگیری یا نمره شایستگی پودمان منحصرآ شامل نمرات ۲۱ یا ۳ است.

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می‌کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

- نمره پودمان از میانگین نمره‌های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می‌آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

- نمره پودمان و نمره کلی درس زمانی لحاظ می‌شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری، شایستگی را کسب نماید.

\* ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی‌های غیرفنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تأکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می‌باشد.

\* توجه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرمز مشخص فرمایید.

نام کارشناس

امضاء

این نمونه برگ ارزشیابی در تاریخ ..... توسط کارشناس محترم رشته مورد تایید قرار گرفت.

## استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



وَلِدَتْ أَكْلَافَهُ وَدَرَجَاتِهِ  
شَفَاعَةً لِمَنْ يُحِبُّهُ وَيُنْهَا  
وَخَلَقَ لِهَا كَلْمَانَهُ وَسَعَى

سال تحصلی: ۱۳۹۷-۹۸

بایه: دوازدهم

شته تحصیلی؛ معدن

۲۱۲۵۴۵ کد کتاب:

کد دوسری

کد و شته: ۰۷۲۴۱۰

نام فصل / پودهمان ۱: تعیین موقعیت و تجهیز کادگاه استخراج		ردیف واحد یادگیری : تعیین مختصات محدوده استخراج		ردیف واحد یادگیری : تعیین مختصات محدوده استخراج	
کد ردیف	واحد یادگیری : تجهیز کارگاه استخراج	کد ردیف	واحد یادگیری : تعیین مختصات محدوده استخراج	کد ردیف	واحد یادگیری : تعیین مختصات محدوده استخراج
ردیف نمره	حداقل نمره قبولی	مراحل کاری	ردیف نمره	حداقل نمره قبولی	مراحل کاری
۱		محوطه سازی	۱		خواندن نقشه هاس اجرایی
۱		ایجاد بنایهای کارگاهی	۲		تبديل مقیاص و توجیه نقشه معادن روباز
۲		تمامی و تجهیز کارگاه استخراج	۱		توجیه نقشه ها و نقشه برداری در معادن زیرزمینی
۲	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	میانگین مراحل			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				میانگین مراحل

نمره ۵ مستتم از ۵

نمره شایستگی پوڈمان از ۳

نمودار از ۲۰

نام فصل / یو دمان ۲: پیش روی در معدن

Ajilawasi

نور و شادستگی - ۱۵۰

نوبت و مدهان از ۲

نامه فصل / بعدمان ۳: نگهداری، دستورالعمل

ردیف		واحد یادگیری: نگهداری در عملیات استخراج		ردیف		واحد یادگیری: نگهداری در معدن	
کد	ردیف	واحد یادگیری	ردیف	کد	ردیف	واحد یادگیری	ردیف
نمره ردیف	ردیف	مراحل کاری	ردیف	نمره ردیف	ردیف	مراحل کاری	ردیف
		۱		۱		تامین وسایل نگهداری در معدن	۱
		۲		۲		عملیات نگهداری در معدن	۲
		۳		۱		تخریب و بازیابی تجهیزات نگهداری	۳
۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	
		میانگین مراحل				میانگین مراحل	
		نموده شایستگی واحد یادگیری از:	۳			نموده شایستگی واحد یادگیری از:	۳

11

سیرہ سنتیسٹر اے

نہاد ایمان

## استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی



مذاقت آنچه ایشان می‌خوردند

سال تحصلی: ۹۸-۹۹

بایه: دوازدهم

دشته تحصیلی؛ معدن

۲۱۲۵۴۵ کد کتاب:

کد دوسری

۰۷۲۴۱۰ کد رشته:

نام فصل / پودمان ۵: شناسنامه فنی ماشین آلات و تجهیزات معدن						
ردیف	واحد یادگیری : تهیه شناسنامه فنی تجهیزات و ماشین آلات	کد	واحد یادگیری	ردیف	واحد یادگیری	کد
نمره	حداصل نمره قبولی	مراحل کاری	نمره	حداصل نمره قبولی	مراحل کاری	
			۱	۱	تهیه لیست ماشین آلات و تجهیزات معدن	۱
			۲	۲	تهیه مشخصات فنی تجهیزات و ماشین آلات معدن	۲
			۳	۱	تهیه کارکس ماشین آلات و تجهیزات	۳
۲	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*			۲	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل	
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳	

- نمره شاخصی، واحد یادگیری یا نمره شاخصی، بودمان منحصراً شامل نمرات ۲، ۱ یا ۳ است.

-مانه، هن جو شاستگ، کسپ م-کند که در ارزشیام، واحد بادگیر، حداقا، نم و شاستگ، ۲۱، اخذ کند.

نحو بدمغان، از میانگین: نمی‌های، واحدهای، بادگیر، آن، بدمغان، به دست می‌آید. حداقاً، نمی‌های قابل، بدمغان، ۱۲٪ است.

نور نیوچارن و نور کار دس نیوان احاطه و شد که هر چند کارهای مادرانه را دستگیر و شناستگ را کس نیاند

\*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی‌های غیرفنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تأکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد ادگاریم و باشد.

\* ته حه: لطفاً اصلاحات لازم را مخود کار قه من مشخص فرماسد.

نام کارشناس

الخاتمة

این نمودن بگ از شناس د تاریخ ته سط کار شناس محته و شته مه د تاسد قار گفت.

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

## درس «عملیات خواص سنجی و پر عیار سازی مواد معدنی»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دوازدهم

کد کتاب: ۲۱۲۵۴۷

کد درس:

رشته تحصیلی: معدن

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰



نام فصل/پومن: ۱: خواص سنجی

ردیف	واحد یادگیری : تعیین خواص فیزیکی مواد معدنی	ردیف	واحد یادگیری : تعیین خواص سنجی
ردیف	واحد یادگیری : تعیین خواص فیزیکی مواد معدنی	ردیف	واحد یادگیری : تعیین خواص سنجی
۱	مشخصه یابی کان سنگ ها	۱	مراحل کاری
۲	اجام آزمایشات استاندارد فیزیکی	۲	مراحل کاری
۳	نهیه گزارش	۳	مشخصه یابی کان سنگ ها
۴	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۴	اجام آزمایشات استاندارد فیزیکی
۵	میانگین مراحل	۵	نهیه گزارش
۶	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳	۶	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*
نمره مستمر از ۵		نمره شایستگی پومن از ۳	
نمره شایستگی پومن از ۲۰		نمره پومن از ۲۰	

نام فصل/پومن: ۲: عملیات جدایش فیزیکی مواد معدنی

ردیف	واحد یادگیری : جدایش فیزیکی مواد معدنی	ردیف	واحد یادگیری : جدایش فیزیکی مواد معدنی
ردیف	واحد یادگیری : جدایش فیزیکی مواد معدنی	ردیف	واحد یادگیری : جدایش فیزیکی مواد معدنی
۱	جداسازی بوسیله سرندها	۱	مراحل کاری
۲	جداسازی بوسیله کلاسیفایرها، مابعادیات سنگین و واسطه سنگن	۲	مراحل کاری
۳	جداسازی بو سیله سیکلونها و هیدرو سیکلون ها	۳	جداسازی بوسیله سرندها
۴	جداسازی به روش مغناطیسی	۴	جداسازی بوسیله کلاسیفایرها، مابعادیات سنگین و واسطه سنگن
۵	جدا سازی به روش میدان الکتریکی والکترو استاتیکی	۵	جداسازی بو سیله سیکلونها و هیدرو سیکلون ها
۶	سرویس دستگاه های جدایش فیزیکی	۶	جداسازی به روش مغناطیسی
۷	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۷	جدا سازی به روش میدان الکتریکی والکترو استاتیکی
۸	میانگین مراحل	۸	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*
۹	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳	۹	میانگین مراحل
نمره مستمر از ۵		نمره شایستگی پومن از ۳	
نمره پومن از ۲۰		نمره پومن از ۲۰	

نام فصل/پومن: ۳: عملیات جدایش در جریانها

ردیف	واحد یادگیری : جدایش در جریانها	ردیف	واحد یادگیری : جدایش در جریانها
ردیف	واحد یادگیری : جدایش در جریانها	ردیف	واحد یادگیری : جدایش در جریانها
۱	جدایش در جریان های عمودی	۱	مراحل کاری
۲	جدایش در جریان افقی	۲	جدایش در جریان های عمودی
۳	سرویس دستگاه های جیگ و میز	۳	جدایش در جریان افقی
۴	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۴	سرویس دستگاه های جیگ و میز
۵	میانگین مراحل	۵	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*
۶	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳	۶	میانگین مراحل
نمره مستمر از ۵		نمره شایستگی پومن از ۳	
نمره پومن از ۲۰		نمره پومن از ۲۰	

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پومن از ۳

نمره پومن از ۲۰

# استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

## درس «عملیات خواص سنجی و پر عیار سازی مواد معنی»

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دوازدهم

کد کتاب: ۲۱۲۵۴۷

کد درس:

رشته تحصیلی: معدن

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰



### نام فصل / پودمان ۴: عملیات فلوتاسیون

ردیف	واحد یادگیری : فلوتاسیون	ردیف	واحد یادگیری	ردیف	واحد یادگیری
ردیف	واحد یادگیری : فلوتاسیون	ردیف	واحد یادگیری	ردیف	واحد یادگیری
۱	دستگاه های فلوتاسیون و طرز کار آنها	۱	مراحل کاری		
۲	اپراتوری عملیات فلوتاسیون و تهیه دارو (مواد شیمیائی)	۲			
۳	نمونه گیری از مدار فلوتاسیون	۱			
۴	عملیات سرویس و نگهداری در مدار فلوتاسیون	۱			
۲	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		
	میانگین مراحل				
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان از ۳

نمره پودمان از ۲۰

### نام فصل / پودمان ۵: عملیات سرویس، نگهداری و سفارش خرید

ردیف	واحد یادگیری ۱: تهیه برنامه سرویس و نگهداری و تعمیرات	ردیف	واحد یادگیری ۲: سفارش خرید مواد و لوازم یدکی	ردیف	واحد یادگیری
ردیف	واحد یادگیری ۱: تهیه برنامه سرویس و نگهداری و تعمیرات	ردیف	واحد یادگیری ۲: سفارش خرید مواد و لوازم یدکی	ردیف	واحد یادگیری
۱	برنامه ریزی سرویس	۱	پیش بینی و محاسبه میزان نیاز مواد و لوازم یدکی	۱	مراحل کاری
۱	برنامه ریزی تعمیرات	۲	تغییه لیست کسری مواد و تجهیزات و صدور در خواست خرید.	۲	
۲	تغییه گزارش سرویس، نگهداری و تعمیرات	۳	تحویل و تحول مواد و قطعات یدکی - ورود و خروج کالا (انبار داری)	۱	
۲	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	میانگین مراحل
	میانگین مراحل				
	نمره شایستگی واحد یادگیری از ۳				

نمره مستمر از ۵

نمره شایستگی پودمان از ۳

نمره پودمان از ۲۰

- نمره شایستگی واحد یادگیری یا نمره شایستگی پودمان منحصرآ شامل نمرات ۲۱ یا ۳ است.

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

- نمره پودمان از میانگین نمره های واحد های یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

- نمره پودمان و نمره کلی درس زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحد های یادگیری، شایستگی را کسب نماید.

\* ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیرفنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تأکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

\* توجه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرمز مشخص فرمایید.

نام کارشناس  
امضاء

این نمونه برگ ارزشیابی در تاریخ ..... توسط کارشناس محترم رشته مورد تایید قرار گرفت.

## استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس: دانش فنی تخصصی معدن

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دوازدهم

معدن

کد کتاب: ۲۱۲۵۴۴

کد درس:

۷۲۴۱۰

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردنی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	تحلیل و طبقه بندی انواع کانی ها، طبقه بندی سنگ ها براساس کانی های موجود در آنها	بالاتر از حد انتظار		تحلیل انواع کانی ها در اکتشاف مواد معدنی	
۲	طبقه بندی سنگ ها براساس کانی های های موجود در آنها	در حد انتظار	جداول استاندارد کانی ها و سنگ ها	تحلیل انواع کانی ها و سنگ ها جهت تهیه نقشه های زمین شناسی	پودمان ۱: تحلیل کانی ها و سنگ های معدنی
۱	عدم توجه به کانی ها در طبقه بندی سنگ ها	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردنی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	کاربرد مواد معدنی در صنایع مختلف و ویژگی های فیزیکی و شیمیایی کانی ها	بالاتر از حد انتظار		کاربرد مواد معدنی فلزی و غیر فلزی با توجه به خواص فیزیکی آنها	
۲	کاربرد مواد معدنی در صنایع مختلف	در حد انتظار	جداول خصوصیات فیزیکی و شیمیایی کاربرد مواد معدنی در صنایع مختلف	کاربرد مواد معدنی غیر فلزی با توجه به خواص شیمیایی آنها	پودمان ۲: کاربرد مواد معدنی در صنایع
۱	ویژگی های مواد معدنی	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردنی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	روش های مناسب استخراج روباز وزیر زمینی را با توجه به ویژگی ها و مشخصات ماده معدنی انتخاب میکند، نحوه دسترسی به ماده معدنی و نوع ماشین آلات را بیان می کند.	بالاتر از حد انتظار		تحلیل روش های استخراج معادن رو باز و سنگ های ساختمانی	
۲	روش های مناسب استخراج روباز وزیر زمینی را با توجه به ویژگی ها و مشخصات ماده معدنی انتخاب میکند.	در حد انتظار	دستور العمل انتخاب روش های استخراج مواد معدنی	تحلیل روش های استخراج معادن زیرزمینی	پودمان ۳: تحلیل روش های استخراج معادن
۱	انتخاب روش استخراج روباز وزیر زمینی بدون توجه به مشخصات ماده معدنی	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

## استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس: دانش فنی تخصصی معدن

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

پایه: دوازدهم

معدن

کد کتاب: ۲۱۲۵۴۴

کد درس:

۷۲۴۱۰

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	اصول کار جیک ، میز لرزان و سلول های فلوتواسیون را بیان کرده و دستگاه پر عیار سازی را برای ماده معدنی انتخاب میکند.	بالاتر از حد انتظار		تحلیل روش های پر عیار سازی در جریان سیالات	
۲	اصول کار جیک ، میز لرزان و سلول های فلوتواسیون را بیان میکند.	در حد انتظار	دستور العمل های پر عیار سازی (جدایش در جریان ها و فلوتواسیون)	انتخاب روش های فلوتواسیون در پر عیار سازی مواد معدنی	پودمان ۴: تحلیل روش های پر عیار سازی مواد معدن
۱	اصول کار جیک ، میز لرزان را بیان میکند.	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	بیان اطلاعات معدن بزرگ کشور، مطالعه کاتالوگ های تجهیزات معدنی، و تجهیزات ایمنی، تهیه لیست سفارش تجهیزات	بالاتر از حد انتظار	آمار و اطلاعات معدن و صنایع معدنی کشور -	تحلیل معادن و صنایع معدنی ایران	
۲	بیان اطلاعات معدن بزرگ کشور، مطالعه کاتالوگ های تجهیزات معدنی، و تجهیزات ایمنی	در حد انتظار	تجهیزات معدنی کاتالوگ ها و بروشورهای	تحلیل نکات ایمنی معادن، معرفی دستگاه ها و تجهیزات	پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی
۱	بیان اطلاعات معدن بزرگ کشور	پایین تر از حد انتظار		معدنی	
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

- نمره شایستگی پودمان منحصرأ شامل نمرات ۲، ۱ یا ۳ است.

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی پودمان حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

- حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

- نمره کلی درس زمانی لحظ می شود که هنرجو در کلیه پودمان ها ، شایستگی را کسب نماید.

\* توجه: لطفاً اصلاحات لازم را با خودکار قرمز مشخص فرمایید.

نام کارشناس

این نمون برگ ارزشیابی در تاریخ ..... توسط کارشناس محترم رشته

امضاء

مورد تایید قرار گرفت.