

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارگر تخریب کار ساختمانهای بتنی،

فولادی و بنایی

گروه شغلی

ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۱	۹	۲	۰	۲	۹	۰	۱	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱/۲۵/۱۵۰۹

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۷/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی شغل : ۹-۵۱/۲۵/۲/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته عمران :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش شغل:

- اداره کل فنی و حرفه ای استان زنجان

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره

۲۵۹

۶۶۵۶۹۹۰۰ - ۹

تلفن

۶۶۹۴۴۱۱۷

دورنگار

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	جهانگیر افشار	کارشناسی ارشد	عمران - سازه	مدرس	۶ سال	تلفن ثابت : ۰۲۴۱-۷۲۶۰۲۲۶ تلفن همراه : ۰۹۱۲۴۴۱۳۹۲۸ ایمیل : jg.afshar@gmail.com آدرس : زنجان-شهرک امیرکبیر- فاز سه -خیابان حکمت ۱۰- قطعه ۵۸۸۶
۲	عباس نصیری	کارشناسی	عمران	مهندس ناظر	۱۲ سال	تلفن ثابت : ۰۲۴۱-۷۲۶۳۶۳۳ تلفن همراه : ۰۹۱۲۷۴۱۱۳۷۸ ایمیل : آدرس : زنجان- شهرک اندیشه- قطعه ۶۸۵-B
۳	رضا محمدی	کارشناسی ارشد	عمران - خاک و پی	مهندس محاسب	۱۲ سال	تلفن ثابت : ۰۲۴۱-۷۲۸۸۱۰۸ تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۴۲۰۱۴۹ ایمیل : آدرس : زنجان-خیابان امام-کوچه شهید صادقی - پلاک ۱۹
۴	مهدی افشار	کارشناس	عمران - نقشه برداری	کارمند	سه سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۷۴۰۶۲۰۲ ایمیل m.afshar@gmail.com: آدرس :
۴	ملکعلی هاشمی	دیپلم	مکانیک (کاردانش)	کارگر	۸ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۹۶۷۹۶۰۷۲ ایمیل : آدرس :



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک یا با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات ای است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شغل
کارگر تخریب کار ساختمانهای بتنی، فولادی-بنایی
شرح شغل
<p>کارگر تخریب کار شغلی است از مجموعه مشاغل صنعت ساختمان که در این شغل مهارتهای تخریب هریک از اجزای ساختمان های مصالح بنایی، بتنی و فولادی شامل تخریب-فونداسیون، ستون، تیر، سقف، دیوارهای جداکننده، انتقال و دیوی مصالح ساختمانی تخریب شده صورت می پذیرد و با کارگر جوشکار، کارگر برقکار، کارگر تأسیسات، اپراتور جرثقیل از مجموعه مشاغل گروه عمران در ارتباط است.</p>
ویژگی های کارآموز ورودی :
<p>حداقل میزان تحصیلات : سوم راهنمایی ، پنجم ابتدایی با ۵ سال سابقه یا بی سواد با ۱۰ سال کار کارگری حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : دارای گواهینامه پایه دو کارگری از سازمان</p>
طول دوره آموزش :
<p>طول دوره آموزش : ۱۰۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۳۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۷۰ ساعت - کارورزی : ساعت - زمان پروژه : ساعت</p>
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
<p>- آزمون نظری : ۲۵٪ - آزمون عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪</p>
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
<p>دارای حداقل مدرک کاردانی عمران(غیر از رشته های آب و محیط زیست)</p>



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

کارگر تخریب کار سازه های فولادی، بتنی و بنایی

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :**

Demolition worker

*** مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :**

*** جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :**

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



ردیف	عناوین
۱	تخریب انواع سقف‌های چوبی با پوشش کاهگل، شیروانی و ...
۲	تخریب سقف‌های طاق ضربی، تیرچه بلوک و دال بتن
۳	تخریب دیوارهای جداکننده و باربر ساختمان
۴	تخریب تیر و ستونهای ساختمان
۵	تخریب فونداسیون‌های مختلف مورد استفاده در ساختمان
۶	تخریب و برداشت اجرای غیر سازه‌ای مانند درب، پنجره و ...
۷	اصول کار در ترازهای بالا و پایین زمین (طبقات و زیر زمین) و مسائل مربوط به ریزش پلاکهای مجاور، همچنین ملاحظات مربوط به برخورد با تاسیسات در حین تخریب با رعایت نکات ایمنی مورد نیاز
۸	



	زمان آموزش			عنوان توانایی: تخریب انواع سقف های چوبی با پوشش کاهگل، شیروانی و آردواز...
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی شامل: رایانه و ویدئو پروژکتور -بیل -چکش و پتک -کلنگ -انواع قلم فلزی - دژبر برقی -لوازم ایمنی فردی			۱،۵	دانش : -اصول و نکات مربوط به انتقال بار در سقف های چوبی خرابی با پوشش شیروانی، روند و نحوه تخریب آنها
			۱،۵	- اصول و نکات مربوط به انتقال بار در سقف های چوبی با ترکیب الوار، تخته و پوشش کاهگل، روند و نحوه تخریب آنها
			۱	-تخریب سقف های خرابی چوبی با پوشش آردواز
				مهارت : -تخریب سقف چوبی خرابی با پوشش شیروانی -تخریب سقف چوبی با پوشش کاهگل -تخریب سقف چوبی خرابی با پوشش آردواز -تخریب اتصالات سقف
			۱	نگرش : دقت در انجام کار
			۱	ایمنی و بهداشت : استفاده از لوازم ایمنی فردی و رعایت موارد ایمنی فردی کار در ارتفاع
			۱،۵	توجهات زیست محیطی :
			۱،۵	نقل و انتقال و دپو صحیح نخاله ها

	زمان آموزش			عنوان توانایی: تخریب سقف های طاق ضربی، تیرچه بلوک و دال بتن
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۲	۱۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی شامل: رایانه و ویدئو پروژکتور -بیل -چکش و پتک -کلنگ -انواع قلم فلزی - دژبر برقی -لوازم ایمنی فردی		۱		دانش :
		۱		-اصول انتقال بار در سقف های موجود طاق ضربی و نکات سازه ای در تخریب آنها
		۱.۵		-اجزاء سقف های بتنی و مصالح مصرفی در آنها(انواع بلوک، تیرچه و دال شامل: دال مجوف، تخت و ...)
		۰.۵		- تخریب سقف های تیرچه بلوک با توجه به انتقال بار در آنها
		۲		-اتصالات سقف های طاق ضربی و تیرچه بلوک
				- تخریب سقف های با دال بتن آرمه با توجه به انتقال بار در آنها
	۴			مهارت :
	۴			- تخریب سقف طاق ضربی
	۴			- تخریب سقف های تیرچه بلوک
	۴			- تخریب سقف های بتن آرمه(دال بتنی)
	نگرش : دقت در انجام کار			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لوازم ایمنی فردی و رعایت موارد ایمنی فردی کار در ارتفاع			
	توجهات زیست محیطی :			
	نقل و انتقال و دیو صحیح نخاله ها نیاز به توجه ویژه دارد			

	زمان آموزش			عنوان توانایی: توانایی تخریب دیوارهای جداکننده و باربر ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۲	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی شامل: رایانه و ویدئو پروژکتور -بیل -چکش و پتک -کلنگ -انواع قلم فلزی - دژبر برقی -لوازم ایمنی فردی			۱	دانش:
			۱	- تمهیدات لازم قبل از شروع تخریب دیوارها
			۱	- نحوه شروع تخریب دیوارها با عنایت به موقعیت دیوار
			۱	- تخریب دیوارهای جداکننده
		۱	- تخریب دیوارهای باربر	
		۱	- نحوه جابجایی و انتقال مصالح حاصل از تخریب دیوار	
				مهارت:
		۳	- تخریب اتصالات دیوار با تکیه گاهها	
		۳	- تخریب دیوارهای جداکننده	
		۳	- تخریب دیوار	
		۳	- نحوه شروع تخریب دیوار در ساختمان	
				نگرش: دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت: استفاده از لوازم ایمنی فردی (کفش - کلاه ایمنی - لباس کار - ماسک - عینک ایمنی و ...) و رعایت موارد ایمنی فردی
				توجهات زیست محیطی: عدم تخلیه نخاله ها در محل های پیش بینی نشده و توجه به کاهش گرد و غبار حاصل از تخریب و رعایت اصول تخریب مصالح مضر (آزبست و ...)

	زمان آموزش			عنوان توانایی: تخریب تیر و ستونهای ساختمان
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۲	۱۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی شامل: رایانه و ویدئو پروژکتور -بیل -چکش و پتک -کلنگ -انواع قلم فلزی - دژبر برقی -لوازم ایمنی فردی				دانش : -اصول و تمهیدات لازم قبل از شروع تخریب تیر و ستون - نحوه شروع تخریب ستون و تیر با توجه به موقعیت آن - تخریب تیرها - تخریب ستون ها -نحوه برداشت، انتقال و تخلیه حاصل از تخریب تیر و ستون
				مهارت : -تخریب تیر -تخریب ستون -اصول تخریب تیروستون و روند درست تخریب با توجه به محدودیتهای مکانی، زمانی و شرایط پلاکهای مجاور -نحوه جابجایی و حمل قطعات تخریبی با ملاحظات ایمنی
		۳		نگرش : دقت در انجام کار
		۳		ایمنی و بهداشت : استفاده از لوازم ایمنی فردی و رعایت موارد ایمنی فردی کار در ارتفاع
		۳		توجهات زیست محیطی : نقل و انتقال و دپو صحیح نخاله ها نیاز به توجه ویژه دارد

	زمان آموزش			عنوان : تخریب و برداشت اجرای غیر سازه ای مانند درب, پنجره و ...	
	نظری	عملی	جمع		
	۲	۹	۱۱		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
وسایل کمک آموزشی شامل: رایانه و ویدئو پروژکتور -بیل -چکش و پتک -کلنگ -انواع قلم فلزی - دژبر برقی -لوازم ایمنی فردی			۰,۵	دانش : -اصول فنی نصب اجزای غیر سازه ای و تخریب دیوار های حاوی اجزای غیر سازه ای مثل درب و پنجره و کمد -نحوه برداشت اجزای غیرسازه ای در ساختمانهای قدیمی -نحوه جابجایی و انتقال درب, چهارچوب, پنجره و ... با رعایت ملاحظات ایمنی	
				۱	مهارت : -تخریب و برداشت درب ها - تخریب و برداشت پنجره ها - تخریب و برداشت کمد و ... - نحوه جابجایی و انتقال ایمن نخاله های و درب و پنجره و (بصورت ایمن)
		۲			نگرش : دقت در انجام کار
		۲			ایمنی و بهداشت : استفاده از لوازم ایمنی فردی و رعایت موارد ایمنی فردی کار در تخریب پی با عنایت به حساسیت بریدن شیشه و ...
		۲			توجهات زیست محیطی : نقل و انتقال و دپو صحیح نخاله ها نیاز به توجه ویژه دارد
	۳				

	زمان آموزش			عنوان : توانایی تخریب فونداسیون های مختلف مورد استفاده در ساختمان
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۱	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی شامل: رایانه و ویدئو پروژکتور -بیل -چکش و پتک -کلنگ -انواع قلم فلزی - دژبر برقی -لوازم ایمنی فردی			۰,۵	دانش :
			۰,۵	نحوه آرماتور بندی فونداسیون ها
			۱	انواع پی های زیر دیوار و پی ساختمانهای قدیمی
			۲	نحوه تخریب پی های با مصالح لاشه سنگ و شفته آهک اصول اجرا و نحوه تخریب پی های سطحی(تکی- باسکولی- نواری-رادیه)
			۱	نحوه تخریب, جابجایی و انتقال پی با رعایت ملاحظات ایمنی
	۲			مهارت :
	۲			تخریب پی های با مصالح لاشه سنگ
	۲			تخریب پی های با مصالح شفته آهکی
	۳			تخریب پی های بتن مسلح
	۲			نحوه جابجایی و انتقال ایمن نخاله های پی
	۲			تخریب کرسی چینی
				نگرش :
				دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت : استفاده از لوازم ایمنی فردی و رعایت موارد ایمنی فردی کار در تخریب پی با عنایت به حساسیت ریزش پلاکهای مجاور و ...
				توجهات زیست محیطی :
				نقل و انتقال و دپو صحیح نخاله ها نیاز به توجه ویژه دارد

	زمان آموزش			عنوان : اصول کار در ترازهای بالا و پایین زمین (طبقات و زیر زمین) و مسائل مربوط به ریزش پلاکهای مجاور، همچنین ملاحظات مربوط به برخورد با تاسیسات در حین تخریب با رعایت نکات ایمنی مورد نیاز
	جمع		نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی شامل: رایانه و ویدئو پروژکتور -بیل -چکش و پتک -کلنگ -انواع قلم فلزی - دژبر برقی -لوازم ایمنی فردی			دانش : - اصول کار در ارتفاع (ترازهای بالای دو متر از سطح زمین) - اصول کار در ترازهای زیر زمین - مسائل و حساسیت های کار تخریب در بافتهای فرسوده با مشکلات در رو از طرف پلاکهای مجاور	
			مهارت : - نحوه کار در ترازهای بالاتر از دو متر و توجه به حساسیت های آن - نحوه کار در ترازهای زیر زمین و توجه به حساسیت های آن - مهارت کار در بر پلاکهای مجاور با رعایت نکات ایمنی	۳ ۳ ۳
	نگرش : دقت در انجام کار			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لوازم ایمنی فردی و رعایت موارد ایمنی فردی در تخریب پی با عنایت به حساسیت بردن شیشه و ...			
توجهات زیست محیطی :				



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	حداقل ویندوز XP قابل نصب باشد	۱	
۲	ویدئو پروژکتور	Sony	۱	
۳	وسیله نقلیه (جهت بازدید و آموزش میدانی)		۱	بازدیدهای از پروژه های فعال و یا بررسی میدانی
۴	وسایل و تجهیزات تخریب		به تعداد کارآموز	بیل چکش و پتک کلنگ انواع قلم فلزی دژبر برقی
۵	لوازم ایمنی فردی	مطابق با استانداردهای ایمنی	به تعداد کارآموز	کفش ایمنی، لباس ایمنی و

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	Code of practice for demolition of building	Building department	-	2004	-	Building department
۲	آموزش HSE برای همه	سعید عظیمی - رضا امیرنژاد	-	۱۳۹۰	تهران	فدک ایستاتیس
۳	گودبرداری، تخریب و تعمیر و بازسازی در ساختمان و دستورالعمل های اجرایی	گروه مهندسين - مشاور بهينه	-	۱۳۸۸	تهران	نشر مقدس (پارسه نو)

- ساير منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.