

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

آموزش مهارت محیط زیست

گروه شغلی

فن آوری محیط زیست

کد ملی آموزش شغل

۲	۱	۴	۳	۴	۱	۰	۷	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۱۱/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۰۳-۰۰۳-۱۰۷-۱۳۱۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :

علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
ارژنگ بهادری معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
سید محسن جلالی مسئول گروه کشاورزی
-علی اکبر دماوندی کارشناس محیط زیست

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

- شرکت مهندسی مدرسان بهره وری ایمن

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-
-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

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 ، پلاک

۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	فریمه صالحی	کارشناسی ارشد	مدیریت محیط زیست و مهندسی HSE	مدیر عامل شرکت مهندسی مدرسان بهره وری ایمن و پژوهشگر و مدرس	۱۳ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱۴۴۴۱۸۶۵۵ تلفن همراه: ۰۹۱۹۹۶۹۴۰۰۷ ایمیل: info@hseir.com آدرس: تهران، پونک، بزرگراه اشرفی، ابتدای مخابراتی، پ ۴۰۴
۲	عبدالرضا کرباسی	دکترا	ژئوشیمی زیست محیطی	عضو هیئت علمی دانشگاه تهران	۲۵ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱۴۴۰۷۴۰۲۳ تلفن همراه: _____ ایمیل: arkarbassi@ut.ac.ir آدرس: _____
۳	محمد سخاوت جو	دکترا	مهندسی محیط زیست	عضو هیئت علمی دانشگاه و عضو هیئت مدیره	۱۱ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱۴۴۴۵۰۰۱۳ تلفن همراه: _____ ایمیل: _____ آدرس: _____
۴	رضا صمدی	دکترا	مدیریت محیط زیست	مدیر گروه محیط زیست	۲۳ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱۴۴۴۷۹۱۶۰ تلفن همراه: _____ ایمیل: _____ آدرس: _____
۵	تیکا سهراب	کارشناسی ارشد	محیط زیست و مهندسی HSE	کارشناس HSE	۹ سال	تلفن: ۰۲۱۴۴۴۵۰۰۱۳



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 :

نقشه‌ی 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 آموزشی :

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



نام استاندارد آموزش شغل:

آموزش مهارت محیط زیست

شرح استاندارد آموزش شغل :

آموزش مهارت محیط زیست شغلی است از حوزه فناوری محیط زیست که شامل کارهایی از قبیل آموزش انواع آلاینده های زیست محیطی و منابع آلودگی و آموزش عناصر موظف در مدیریت مواد زائد جامد و نحوه جلب مشارکت های مردمی و فرهنگ سازی در حفاظت از محیط زیست و بررسی تکنولوژی تهیه کمپوست و ارائه متدولوژی بازیافت و بررسی اثرات بهداشتی آلودگی هوا می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم (کلیه گرایشها)

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز : ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش ۸۰ ساعت

- زمان آموزش نظری ۲۵ ساعت

- زمان آموزش عملی ۳۵ ساعت

- زمان کارورزی : ۲۰ ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- کتبی : ۲۵٪

- عملی : ۶۵٪

- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

کارشناس ارشد محیط زیست (کلیه گرایشها)



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

آموزش انواع آلاینده های زیست محیطی و منابع آلودگی و آموزش عناصر موظف در مدیریت مواد زائد جامد و نحوه جلب مشارکت های مردمی و فرهنگ سازی در حفاظت از محیط زیست و بررسی تکنولوژی تهیه کمپوست و ارائه متدولوژی بازیافت و بررسی اثرات بهداشتی آلودگی هوا

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Environmental Instructor

* 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 *



استاندارد آموزش شغل

- شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	آموزش انواع آلاینده‌های زیست محیطی و منابع آلودگی
۲	آموزش عناصر موظف در مدیریت مواد زائد جامد
۳	آموزش نحوه جلب مشارکتهای مردمی و NGOها در حفاظت از محیط زیست
۴	بررسی تکنولوژی تهیه کمپوست و ارائه متدولوژی بازیافت
۵	بررسی اثرات بهداشتی آلودگی هوا



استاندارد آموزش شغل: آموزش‌شمار محیط زیست

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۴	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی		دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
ویدئو پروژکتور پرده نمایش				دانش:
			۳۰ دقیقه	-انواع آلاینده های زیست محیطی (هوا.آب.خاک.صدا)
			۳۰ دقیقه	-منابع آلودگی در محیط زیست و اثرات بهداشتی آنها
			۳۰ دقیقه	-روش های کنترل انواع آلاینده های زیست محیطی
			۳۰ دقیقه	-روشهای کاهش و صرفه جویی در مصرف انرژی
		۴		مهارت:
				-کنترل انواع آلاینده های زیست محیطی
				نگرش:
			-شناخت منابع آلودگی	
			-	
			ایمنی و بهداشت:	
			-	
			-	
			توجهات زیست محیطی:	
			-	



استاندارد آموزش شغل: آموزش‌شمار محیط زیست

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان آموزش عناصر موظف در مدیریت مواد زائد جامد
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور پرده نمایش				دانش :
			۳۰ دقیقه	- منابع تولید مواد زائد جامد و انواع پسماند و طبقه بندی آنها
			۳۰ دقیقه	- ذخیره و جمع آوری مواد زائد جامد
			۳۰ دقیقه	- انواع سیستمهای حمل و نقل مواد زائد
			۱ ساعت	- روشهای دفع مواد زائد و محاسن و معایب
			۳۰ دقیقه	- خطرات ناشی از دفع غیر بهداشتی
				مهارت :
		۲		- بررسی آلودگی ناشی از دفع غیر بهداشتی مواد زائد جامد
		۲		- بررسی و تحلیل اقتصادی اعمال روشهای مختلف بازیافت
				نگرش :
				- کاهش مواد زائد جامد
				ایمنی و بهداشت :
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



استاندارد آموزش شغل: آموزشیار محیط زیست

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان آموزش نحوه جلب مشارکتهای مردمی و NGOها در حفاظت از محیط زیست
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور پرده نمایش				دانش :
			۳۰ دقیقه	- مفاهیم کاربردی و قوانین و الزامات قانونی
			۳۰ دقیقه	- نقش و اهمیت همکاری مردم در حفاظت از محیط زیست
			۳۰ دقیقه	- الگوی مناسب جلب مشارکتهای مردمی و NGOها
			۳۰ دقیقه	- شیوه های مختلف جلب مشارکتهای مردمی
			۱ ساعت	- مزایای استفاده از مشارکت مردم در مدیریت محیط زیست
				مهارت :
		۲		- بررسی و تعیین شیوه های جلب مشارکتهای مردمی
		۲		- بررسی و تعیین شیوه های جلب مشارکت NGOها
				نگرش :
			- بهینه سازی وضعیت محیط زیست	
			ایمنی و بهداشت :	
			توجهات زیست محیطی :	



استاندارد آموزش شغل: آموزش‌شیار محیط زیست
برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان بررسی تکنولوژی تهیه کمپوست و ارائه متدولوژی بازیافت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور پرده نمایش			۱	دانش : -تفکیک در مبدا و نقش آن در بهداشت جامعه -انواع روشهای بازیافت و تولید ورمی کمپوست - عوامل موثر در تهیه کود بهداشتی از زباله -انواع مواد قابل بازیافت و تاسیسات بازیافت
			۱	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
		۳		مهارت : - بررسی روشهای مختلف بازیافت مواد زائد جامد - بررسی فرایندها تولید مواد زائد جامد
		۴		
	نگرش : کاهش تولید مواد زائد جامد در جهت حفظ محیط زیست			
	ایمنی و بهداشت :			
	توجهات زیست محیطی :			



استاندارد آموزش شغل: آموزش‌یار محیط زیست
برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان بررسی اثرات ناشی از آلودگی هوا
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور برده نمایش			۳۰ دقیقه	دانش : -آلاینده های اولیه و ثانویه -عوامل موثر بر پخش آلاینده های هوا -اثرات بهداشتی آلودگی هوا بر انسان و گیاهان -اثرات جوی آلودگی هوا شاخص کیفیت هوا (AQI)
			۱ ساعت	
			۳۰ دقیقه	
			۱	
			۱	
				مهارت : - بررسی عوامل موثر بر کاهش آلودگی هوا -ارائه راهکارهای موثر بر کاهش اثرات آلودگی هوا
		۳		
		۳		
				نگرش : -کاهش آلودگی هوا
				ایمنی و بهداشت :
			توجهات زیست محیطی :	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ویدئو پروژکتور	موجود در بازار	دستگاه ۱	
۲	پرده نمایش	//	عدد ۱	
۳	میز مدیریت	//	//	
۴	صندلی مدیریت	//	//	
۵	صندلی کار آموز	//	عدد ۱۵	
۶	انواع کپسول آتش نشانی	//	از هر کدام یک عدد	
۷	جعبه کمکهای اولیه	//	عدد ۱	
۸	یخچال	//	//	
۹	سیستم گرمایش و سرمایش	//	دستگاه ۱	
۱۰	فایل کارآموزی	//	عدد ۱	
۱۱	رایانه	//	دستگاه ۱	

توجه :

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



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بتادین	محلول ضد عفونی	۱ شیشه	
۲	پنبه	استریل	۱ بسته	
۳	گاز استریل	پارچه ای	۱ بسته	
۴	باند زخم امدادی	پارچه ای	۱۰ عدد	

توجه :

- مواد به اِزاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پنس	فلزی	۱	۱
۲	قیچی	فلزی	۱	۲
۳	کیسه یخ	پلاستیکی	۱	۳
۴	کیسه آبگرم	پلاستیک مقاوم	۱	۴
۵	ماژیک		۱	۵
۶	کاغذ A۴			۶

توجه :

- ابزار به اِزاء هر سه نفر 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	راهبرد های مدیریت محیط زیست شهری	دکتر عبدالرضا کرباسی		۱۳۹۲	مشهد	تالاب
۲	مدیریت زیستمحیطی فضای سبز	گروه نویسندگان		۱۳۸۷	تهران	شهرداری تهران
۳	ارزیابی زیستمحیطی چرخه حیات	دکتر عبدالرضا کرباسی و همکاران		۱۳۹۲	مسجد سلیمان	دانشگاه آزاد
۴	فرایندها و آلودگی های صنعتی	دکتر عبدالرضا کرباسی و همکاران		۱۳۹۳	بندر عباس	دانشگاه آزاد

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	http://www.irandoe.org
۲	http://www.Unep.or
۳	http://www.deo.ir