



استاندارد آموزش شغل

نصاب چمن مصنوعی ورزشی

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۳	۲	۰	۶	۲	۰	۳	۹	۰	۰	۰	۲
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۴/۴

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۳۹۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی: امور زراعی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	سهیلا رحمتی	لیسانس	زراعت و اصلاح نباتات	مربی	۲ سال
۲	مهسا واعظ تهرانی	دکترا	زراعت و اصلاح نباتات	کارشناس	۱۰ سال
۳	مریم جلالی	لیسانس	باغبانی	کارشناس	۱۰ سال
۴	مهديه واعظ تهرانی	لیسانس	زراعت و اصلاح نباتات	کارشناس	۱۰ سال
۵	رضا یعقوبی	فوق لیسانس	زراعت	رئیس مرکز	۱۲ سال
۶	یوسف محمدی	فوق لیسانس	زراعت	مربی	۱۵ سال
۷	مریم زاهدی	فوق لیسانس	زراعت	مربی	۱۲ سال
۸	محمد جهانی	فوق لیسانس	کشاورزی	دبیر دپارتمان کشاورزی	۱۸ سال
۹	مهدي نجاتی	فوق لیسانس	کشاورزی	رئیس مرکز تربیت مربی	۱۲ سال
۱۰	سید امیریونس جعفری نائینی	کارشناس	زراعت	مشاور سازمان نظام مهندسی کشاورزی خراسان رضوی	۱۵ سال
۱۱	پروانه محقق	دکتری	کشاورزی	مدرس	۱۰ سال
۱۲	حبیب مقصودی	کارشناسی ارشد	مدیریت اجرایی	رئیس امور اداری تربیت بدنی استان آذربایجان شرقی	۱۰ سال
۱۳	سید محمود طباطبایی	کارشناسی	مهندسی فضای سبز	کارشناس سازمان پارکها و فضای سبز	۱۰ سال
۱۴	محمد برهن	کارشناسی	فضای سبز	کارشناس سازمان پارکها و فضای سبز	۵ سال
۱۵	هانیه هلالی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی - زراعت	ناظر پیاز	۳ سال
۱۶	سید محسن جلالی	فوق لیسانس	مدیریت آموزشی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی کشاورزی	۱۲ سال
۱۷	ارژنگ بهادری	فوق لیسانس	برنامه ریزی درسی	معاون منابع آموزشی	۲۲ سال

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۷/۳/۱ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی امور زراعی برگزار گردید استاندارد آموزش شغل نصاب چمن مصنوعی ورزشی با کد ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۳۹۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل نصاب چمن مصنوعی ورزشی با کد ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۳۹۰۰۰۲ مورد تأیید قرار گرفت.

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

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نیش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی : rpc@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری 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 حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

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

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

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

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 :	
نصاب چمن مصنوعی ورزشی	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>نصاب چمن مصنوعی ورزشی در حوزه کشاورزی (امور زراعی) می باشد و شامل شایستگی‌هایی از قبیل آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی ، بررسی و آنالیز انواع سیستم های چمن مصنوعی ، زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound ، زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound ، سطح سازی زمین چمن مصنوعی ، نگهداری چمن های مصنوعی است و با مشاغل مهندسی کشاورزی، کارگران استادیوم های ورزشی، مسئولین ورزشگاه و تربیت بدنی و نصابان چمن مصنوعی در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) وضعیت جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۸۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۲ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۰ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
آزمون عملی	: ۶۵%
آزمون کتبی عملی	: ۲۵%
اخلاق حرفه ای	: ۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
لیسانس مهندسی با گرایش باغبانی و یا محیط زیست کشاورزی با حداقل ۲ سال سابقه	

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

نصاب چمن مصنوعی ورزشی شغلی است که دارای وظایفی از قبیل آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی ، بررسی و آنالیز انواع سیستم های چمن مصنوعی ، زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound ، زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound ، سطح سازی زمین چمن مصنوعی ، نگهداری چمن های مصنوعی می باشد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Planter of artificial gymnasium lawn

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

-متصدی چمن مصنوعی ورزشی

* 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

- شایستگی

ساعت آموزش			عناوین	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۱۱	۷	۴	آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی	۱
۱۵	۹	۶	بررسی و آنالیز انواع سیستم های چمن مصنوعی	۲
۱۵	۹	۶	زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound	۳
۱۲	۱۰	۲	زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound	۴
۱۰	۹	۱	سطح سازی زمین چمن مصنوعی	۵
۱۹	۱۶	۳	نگهداری چمن های مصنوعی	۶
۸۲	۶۰	۲۲	جمع ساعات	

	زمان آموزش			عنوان: آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۷	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور				دانش : - انواع چمن های مصنوعی - مزایای چمن مصنوعی تزئینی - انواع مکان های بکارگیری چمن های مصنوعی - تاریخچه چمن های مصنوعی - سیستم های چمن مصنوعی مناسب برای ورزش تنیس، فوتبال، هاکی - دلایل و معیارهای تکامل چمن های مصنوعی بر پهنه های ورزشی
				مهارت : - آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی از نظر امنیت کاربران - آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی از نظر دوام و نگهداری - آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی از نظر سلامت حیات بشری - آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی از نظر سلامت محیط زیست - آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی از نظر آینده نگری - آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی از نظر اقتصادی - آنالیز و مقایسه چمن های مصنوعی و طبیعی از نظر نوع کاربرد
				نگرش : - حذف و کاهش بسیاری هزینه ها نسبت به چمن های طبیعی
				ایمنی و بهداشت :
				توجهات زیست محیطی :

	زمان آموزش			عنوان: بررسی و آنالیز انواع سیستم های چمن مصنوعی
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۹	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور انواع فلت نمونه انواع چمن مصنوعی				دانش : - اجزای تشکیل دهنده یک چمن مصنوعی در حالت کلی - خصوصیات فلت های چمن - انواع مواد پلیمری مورد استفاده از تولید فلت - مشخصات و موارد کاربرد فلت چمن PP - مشخصات و موارد کاربرد فلت چمن PA - مشخصات و موارد کاربرد فلت چمن PE - مشخصات و موارد کاربرد فلت چمن LSR - مشخصات و موارد کاربرد فلت چمن XTREME - انواع زیره یا Backing چمن مصنوعی - انواع فیلرها در چمن مصنوعی - انواع سیستم های چمن مصنوعی از لحاظ نوع چمن
				مهارت : - تجزیه و تحلیل ساختار چمن های مصنوعی - بررسی و آنالیز سیستم بدون شن (Non-sand filled system) در چمن های مصنوعی - بررسی و آنالیز سیستم نیمه شنی (Semi-Sand Filled System) در چمن های مصنوعی - بررسی و آنالیز سیستم شنی (Sand-Filled System) در چمن های مصنوعی - بررسی و آنالیز سیستم شنی و گرانول لاستیک (Rubber & Sand infill System) در چمن های مصنوعی

	زمان آموزش			عنوان: بررسی و آنالیز انواع سیستم های چمن مصنوعی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			- حذف و کاهش بسیاری هزینه ها نسبت به چمن های طبیعی
	ایمنی و بهداشت :			
	توجهات زیست محیطی :			

	زمان آموزش			عنوان: زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۹	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی				دانش :
دیتا پروژکتور				- پارامترهای موثر در بررسی و طراحی زیرسازی یک پروژه چمن مصنوعی
دوربین تئودولیت				- عوامل آب و هوایی موثر در طراحی زیرسازی چمن مصنوعی
خاک				- انواع زیرسازی زمین چمن مصنوعی
بولدزر				- مزایای زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound
ماله				- محدودیت زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound
بیل				- موارد کاربرد زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound
رول چمن مصنوعی				- مشخصات زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته یا Unbound
				مهارت :
				- اجرای خاکریزی در زمین
				- اجرای زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام نیافته
				نگرش :
				- حذف و کاهش بسیاری هزینه ها نسبت به چمن های طبیعی
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام نصب و برس زنی چمن های مصنوعی
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع صحیح بازیافت در ساخت چمن های مصنوعی

	زمان آموزش			عنوان: زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۱۰	۱۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی				دانش: - مزایای زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound - محدودیت زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound - موارد کاربرد زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound - مشخصات زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته یا Bound
دیتا پروژکتور				
دوربین تئودولیت				
آسفالت پلیمیری				
ماله				
بیل				
رول چمن مصنوعی				مهارت: - مقایسه زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته با روش استحکام نیافته - زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته در چمن های Non sand filled - زیرسازی چمن مصنوعی به روش استحکام یافته در سیستم های دارای زهکش
	نگرش: - حذف و کاهش بسیاری هزینه ها نسبت به چمن های طبیعی			
	ایمنی و بهداشت: - رعایت نکات ایمنی هنگام نصب و برس زنی چمن های مصنوعی			
	توجهات زیست محیطی: - دفع صحیح بازیافت در ساخت چمن های مصنوعی			

	زمان آموزش			عنوان: سطح سازی زمین چمن مصنوعی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۹	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی				دانش : - مقاومت و ضخامت بتن مورد استفاده به عنوان سطح نهائی - ضخامت و دانه بندی آسفالت مورد استفاده به عنوان سطح نهائی
دیتا پروژکتور				مهارت : - سطح سازی زمین چمن مصنوعی توسط بتن - سطح سازی زمین چمن مصنوعی توسط آسفالت
بتن				
آسفالت بیندر				نگرش : - حذف و کاهش بسیاری هزینه ها نسبت به چمن های طبیعی
بلدزر				
ماله				
دستگاه آسفالت				ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام نصب و برس زنی چمن های مصنوعی
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح بازیافت در ساخت چمن های مصنوعی

	زمان آموزش			عنوان: نگهداری چمن های مصنوعی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی				دانش : - مهمترین اهداف نگهداری و مراقبت از چمن مصنوعی - انواع عملیات نگهداری روزانه و هفتگی چمن های مصنوعی - مزایای برس زنی چمن - اثرات آبیاری چمن
دیتا پروژکتور				
جارو برقی				
ماشین برس زن				
برس چرخشی				
آبیاری				مهارت : - جارو زنی چمن های مصنوعی - برس زنی چمن مصنوعی - آبیاری و آب پاشی چمن مصنوعی در روزهای گرم - تست ماهانه نقاط اتصال چمن - مقابله با جلبکها و خزه های چمن مصنوعی در مناطق مصنوعی - پارو زدن برف از روی چمن مصنوعی
سم روغنی				
پاروی چوبی				
رول چمن مصنوعی				
				نگرش : - حذف و کاهش بسیاری هزینه ها نسبت به چمن های طبیعی
				ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام نصب و برس زنی چمن های مصنوعی
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح بازیافت در ساخت چمن های مصنوعی

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دوربین تئودولیت	گرید تجاری	یک عدد	
۲	بولدزر	معمولی	یک عدد	
۳	ماله	معمولی	یک عدد	
۴	دستگاه آسفالت	UV 1240S UV مدل	یک عدد	
۵	جارو برقی	۴۰۰۰ وات	یک عدد	
۶	ماشین برس زن	معمولی	یک عدد	

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	خاک	معمولی	۱ تن	
۲	بتن	استاندارد	۵۰ کیلوگرم	
۳	آسفالت پلیمیری	استاندارد	۵۰ کیلوگرم	
۴	آسفالت بیندر	استاندارد	۵۰ کیلوگرم	
۵	سم روغنی	استاندارد	۱۰ لیتر	

توجه :

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انواع فلت	استاندارد	۱۵ عدد	
۲	نمونه انواع چمن مصنوعی	استاندارد	۱۵ عدد	
۳	بیل	استاندارد	۱۵ عدد	
۴	برس چرخشی	استاندارد	۱۵ عدد	
۵	آپاش	استاندارد	۱۵ عدد	
۶	پاروی چوبی	استاندارد	۱۵ عدد	
۷	رول چمن مصنوعی	استاندارد	۱۰۰ متر	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .