

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

طراح فضای سبز با کمک نرم افزار

Architect ۲ Realtime Landscaping

گروه شغلی کشاورزی (امور زراعی - باغی و فناوری اطلاعات)

کد ملی آموزش شایستگی

۶۱۲۱/۸۰/۱

تاریخ تدوین استاندارد :

مدت اعتبار استاندارد : از تاریخ ۹۱/۳/۱

تا تاریخ ۹۳/۳/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۶۱۲۱/۸۰/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته : کشاورزی (امور زراعی - باغی و فناوری اطلاعات)

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی

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 حرفه‌ای کشور ، پلاک

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل □ شایستگی ■

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	ساسان جعفرنیا	کارشناس ارشد	کشاورزی	مربی	۱۱ سال	تلفن ثابت: ۸۴۴۷۳۴۴ تلفن همراه: ۰۹۱۵۵۱۰۸۱۴۹ ایمیل: sjafarnia@yahoo.com آدرس: مشهد مرکز آموزش ارم
۲	الهه کریمی	کارشناس	برنامه ریزی شهری	مربی کارشناس (دانشجوی ارشد)	۲ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۵۱۵۹۷۳۹۱ ایمیل: آدرس:
۳	ابوالفضل استوی	کارشناس	عمران	کارشناس	۲ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل: آدرس : مشهد مرکز آموزش ارم
۴	مهدی صفایی خرم	کارشناس	کشاورزی	کارشناس	۱۰ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۲۲۰۲۵۰ ایمیل : آدرس :
۵	مرضیه عظیمی	کارشناس	رایانه	مربی	۶ سال	تلفن ثابت: ۰۵۱۱۷۲۶۸۰۶۱ تلفن همراه: ایمیل: آدرس:
۶	عبداله جلیلی	کارشناس ارشد	کشاورزی	کارشناس پژوهش	۹ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۵۵۰۴۲۲۹۷ ایمیل: آدرس: مشهد میدان فردوسی اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان



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 :

پایه 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 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.



شرح استاندارد آموزش شایستگی :

شغلی از گروه کشاورزی (امور باغی - زراعی) و فناوری اطلاعات می باشد که در امور چون بکارگیری نرم افزارهای طراحی و امکانات و ابزارهای این نرم افزار، ترسیم نقشه، انتخاب تجهیزات، انتخاب گیاهان و سازه ها، مدلسازی و تهیه پلان به کارور یاری می رساند. این شغل با مشاغلی همچون طراح فضای سبز، مدیر پروژه فضای سبز و نرم افزار طراح و محوطه ساز فضای سبز با نرم افزار Architct Landscape Design Deluxe و نرم افزار طراحی فضای سبز با نرم افزار Realtime Landscaping Pro در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی:

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز : کارور عمومی رایانه شخصی

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۱۳۳ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۴۲/۵ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۸۷/۵ ساعت

- زمان کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- کتبی : ۲۵٪

- عملی : ۶۵٪

- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

لیسانس مهندس کشاورزی گرایش باغبانی یا زراعت یا لیسانس برنامه ریزی شهری و یا لیسانس عمران با حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط در شغل مربوطه.



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

شغلی است از گروه کشاورزی (امور زراعی - باغی) و فناوری اطلاعات. توانایی این شغل عبارتند از ترسیم نقشه‌ها و طراحی و ارائه طرح و انتخاب گیاهان و سازه‌های مرتبط با نیاز مشتری با توجه به شرایط محیطی و اقلیمی منطقه.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی):

۲ Realtime Landscaping Architect

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

طراح فضای سبز

مدیر پروژه فضای سبز

طراح پارکهای شهری

طراح و محوطه‌ساز فضای سبز با نرم افزار Architect Landscape Design Deluxe

طراح فضای سبز با نرم افزار Realtime Landscaping Pro در ارتباط است.

* 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^۲

- شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	ترسیم اصول اولیه نقشه کشی
۲	تجزیه و تحلیل گیاهان فضای سبز
۳	طراحی به کمک رایانه
۴	ورود به محیط ۲ Realtime Landscaping Architect
۵	مدیریت فایل
۶	بکارگیری برنامه های ایجاد کننده (wizard)
۷	تنظیمات نما
۸	ترسیم و جایگذاری اجزای ساختمان
۹	ترسیم و جایگذاری اجزای چشم انداز
۱۰	ترسیم اجزای سطح زمین
۱۱	ترسیم و جایگذاری عناصر آبی
۱۲	ترسیم استخر
۱۳	بکارگیری ابزارهای فرعی در طرح
۱۴	مدلسازی
۱۵	گرفتن خروجی چاپی

^۱. Occupational / Competency Standard

^۲. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم اصول اولیه نقشه‌کشی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۹	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- خط کش T				دانش:
- گونیا			۰/۵	- ابعاد و استاندارد کاغذها
- اشل			۰/۵	- انواع شابلونهای ترسیم و محوطه سازی
- شابلون			۰/۵	- روش رسم کادر
- پیستوله			۰/۵	- انواع خطوط با ضخامت‌های مختلف
- مدادهای پرنرنگ			۰/۵	- علائم نقشه‌کشی
- انواع شابلونهای ترسیم و محوطه سازی			۰/۵	- انواع نقشه‌های معماری
- انواع چسبها			۱/۵	- انواع مقیاس
- وسایل برش کاغذ			۰/۵	- وسایل نقشه‌کشی
- رایپد				- مهارت:
		۲		- رسم کادر
		۲		- رسم جدول مختصات
		۲		- کار با وسایل نقشه‌کشی
		۲		- ترسیم نقشه
		۱		- ترسیم انواع پرسپکتیو
				نگرش:
				- دقت در ترسیم نقشه
				- دقت در کار با وسایل اندازه‌گیری
				ایمنی و بهداشت: دقت در استفاده از ابزارها
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تجزیه و تحلیل گیاهان فضای سبز
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نرم افزار Realtime Landscaping Architect ۲				دانش :
			۱	- نحوه انتخاب گیاهان
			۱	- فضای سبز عمودی و پوششی
			۱	- انواع گیاهان
				مهارت :
		۲		- نحوه جایگذاری صحیح انواع گیاه در فضای سبز
		۲		- کار با ترکیب رنگها
		۲		- کار با ترکیب نور
		۳		- نگهداری گیاهان فضای سبز
				نگرش :
			- دقت در ترکیب رنگ	
			- دقت در ترکیب نور	
			- دقت در نگهداری گیاهان فضای سبز	
			ایمنی و بهداشت :	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: طراحی به کمک رایانه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی - کامپیوتر - فرمت‌های مورد استفاده در نرم افزار TGA ، ۳ds ، avi.BMP				دانش: - طراحی به کمک رایانه - سخت افزار رایانه - نیازمندی‌های سیستم برای راه‌اندازی برنامه - دستگاه‌های خروجی - انواع فرمت‌های رایج در برنامه - دستگاه‌های نمایش - دستگاه‌های ورودی
			۱	
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
				- مهارت: - روش نصب برنامه - طراحی به کمک رایانه
		۳		
	۳			
	نگرش: - دقت و سرعت در طراحی - دقت در نصب برنامه			
	ایمنی و بهداشت:			
	توجهات زیست محیطی:			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ورود به محیط ۲ Realtime Landscaping Architect
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۳	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				
- رایانه - برنامه طراحی ۲ Realtime Landscaping Architect				دانش : - ورود به برنامه ویندوز - صفحه ترسیم - صفحه گرافیکی - ورود به محیط ۲ Realtime Landscaping Architect
			۱۵ دقیقه	
			۱۵ دقیقه	
			۱۵ دقیقه	
			۱۵ دقیقه	
				مهارت: - طراحی در محیط ۲ Realtime Landscaping Architect
		۳		
				نگرش: - دقت در ترسیم
				ایمنی و بهداشت: - رعایت فاصله کاربر با مونیتور
				توجهات زیست محیطی: - -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت فایل
	جمع	عملی	نظری	
	۶/۵	۴	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتب			
- نرم افزار طراحی - رایانه - پرینتر				دانش :
			۱۵ دقیقه	- روشهای کار با دستور NEW
			۱۵ دقیقه	- روش کار با دستور OPEN
			۱۵ دقیقه	- روش کار با دستور SAVE
			۱۵ دقیقه	- روش کار با دستور SAVE AS
			۱۵ دقیقه	- روش کار با دستور ARCHIVE
			۳۰ دقیقه	- روشهای کار با دستور OPENSAMPLE
			۱۵ دقیقه	- روش کار با دستور WELCOMEMENU
			۱۵ دقیقه	- خروج از برنامه با دستور EXIT
			۱۵ دقیقه	- روش مدیریت فایل
				- مهارت:
		۱		- باز کردن طرحی از میان فایلها
		۱		- ایجاد یک کپی با یک نام جدید از طرح
	۱		- ذخیره ترسیمات و تغییرات اعمال شده	
	۱		- بستن طرحها و برنامه ها	
	نگرش :			
	دقت در ورود و خروج فایلها			
	ایمنی و بهداشت :			
	توجهات زیست محیطی :			



	زمان آموزش			عنوان : کاربرد برنامه‌های ایجاد کننده (WIZARD)
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰/۵	۷/۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه				دانش:
- نرم‌افزار طراحی			۱۵ دقیقه	- ایجاد چشم انداز با استفاده از المان‌های آماده
- پرینتر			۱۵ دقیقه	- جایگذاری خانه آماده
			۱۵ دقیقه	- جایگذاری سکوی آماده
			۱۵ دقیقه	- جایگذاری برکه آماده
			۱۵ دقیقه	- جایگذاری استخر آماده
			۱۵ دقیقه	- وارد کردن مدل به طرح
			۰/۵	- وارد کردن تصویر به طرح
			۱۵ دقیقه	- طراحی گونه‌های گیاهی
			۱۵ دقیقه	- ساخت مدل
			۱۵ دقیقه	- ساخت سمبل
			۱۵ دقیقه	- برچسب گذاری گیاهان
				- مهارت:
		۳۰ دقیقه		- کار با فرمان Landscape Wizard
		۳۰ دقیقه		- کار با فرمان House Wizard
		۳۰ دقیقه		- کار با فرمان Deck Wizard
		۳۰ دقیقه		- کار با فرمان Pond Wizard
		۳۰ دقیقه		- کار با فرمان Swimming Pool Wizard
		۳۰ دقیقه		- کار با فرمان Model Import Wizard
		۱		- کار با فرمان WizardPicture Import
		۱		- کار با فرمان Plant Creation wizard
		۱		- کار با فرمان Model Creation wizard
		۱		- کار با فرمان Symbol Creation wizard
		۳۰ دقیقه		- کار با فرمان Plant Label Wizard



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کاربرد برنامه‌های ایجاد کننده (WIZARD)
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: دقت در استفاده از Wizard			
	ایمنی و بهداشت :			
	توجهات زیست محیطی :			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تنظیمات نما
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶/۵	۱۱	۵/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه				دانش :
- نرم افزار طراحی			۰/۵	- نمای Plan
- پرینتر			۰/۵	- نمای Perspective
			۰/۵	- نمای Walkthrough
			۰/۵	- ایجاد View point
			۱	- ساخت فیلم
			۰/۵	- استفاده از ابزار Pan
			۰/۵	- استفاده از ابزارهای بزرگنمایی
			۰/۵	- استفاده از ابزار Orbit
			۱۵ دقیقه	- تغییر زاویه دوربین
			۰/۵	- پنهان کردن/نمایش موقت اشیاء
			۱۵ دقیقه	- ویرایش لایه‌ها
				- مهارت:
		۱		- کار با نمای Plan
		۱		- کار با نمای Perspective
		۱		- کار با نمای Walkthrough
		۱		- کار با فرمان Edit View point
		۲		- کار با ابزار Create Movie
		۱		- کار با ابزار Pan
		۱		- کار با ابزار Zoom
		۱		- کار با فرمان Orbit
		۰/۵		- کار با ابزار Set Field of View
		۱		- کار با فرمان Show/Hide Object
		۰/۵		- کار با فرمان Edit Layer



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تنظیمات نما
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - دقت در اجرای فرمانهای نمایشی			
	ایمنی و بهداشت : -			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم و جایگذاری اجزای ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵/۵	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی				دانش :
- رایانه			۲۰ دقیقه	- افزودن خانه
- پرینتر			۱۰ دقیقه	- افزودن درب
			۱۰ دقیقه	- افزودن پنجره
			۱۰ دقیقه	- افزودن روشنایی خانه
			۱۰ دقیقه	- افزودن ستون
			۱۰ دقیقه	- افزودن حصار
			۱۵ دقیقه	- افزودن درب حصار
			۱۰ دقیقه	- افزودن سکو
			۱۵ دقیقه	- افزودن پله‌های سکو
			۱۰ دقیقه	- افزودن پاسیو
			۱۵ دقیقه	- افزودن پله‌های پاسیو
			۱۵ دقیقه	- افزودن دیوار حائل
				مهارت :
		۱		- کار با فرمان Add a House
		۲۰ دقیقه		- کار با فرمان Add a Door
		۲۰ دقیقه		- کار با فرمان Add a Window
		۲۰ دقیقه		- کار با فرمان Add a House Light
		۲۰ دقیقه		- کار با فرمان Add a Column



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم و جایگذاری اجزای ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت: - کار با فرمان Add a Fence - کار با فرمان Add a Fence Gate - کار با فرمان Add a Deck - کار با فرمان Add Deck Stairs - کار با فرمان Add a Patio - کار با فرمان Add Patio Stairs - کار با فرمان Add a Retaining Wall
	۲۰ دقیقه			
	۰/۵			
	۲۰ دقیقه			
	۰/۵			
	۰/۵			
	۰/۵			
	۰/۵			
	۰/۵			
				نگرش : دقت در استفاده صحیح از فرمانها.
				ایمنی و بهداشت: -
				توجهات زیست محیطی:



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم و جایگذاری اجزای چشم انداز
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳/۵	۹	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی				دانش :
- رایانه			۲۰ دقیقه	- ایجاد پوشش خاصی بر روی سطح زمین
- پرینتر			۲۰ دقیقه	- افزودن مسیر
			۲۰ دقیقه	- حاشیه گذاری
			۲۰ دقیقه	- افزودن پرچین
			۰/۵	- افزودن لوازم فرعی
			۲۰ دقیقه	- ایجاد نورپردازی در طرح
			۲۰ دقیقه	- افزودن تخته سنگ
			۲۰ دقیقه	- ایجاد حاشیه سنگی
			۰/۵	- افزودن تصویر به طرح
			۰/۵	- افزودن گیاه
			۲۰ دقیقه	- پر کردن منطقه با پوشش گیاهی
			۲۰ دقیقه	- افزودن ردیفی از گیاه
				مهارت :
			۴۰ دقیقه	- کار با فرمان Add Region
			۴۰ دقیقه	- کار با فرمان Add Path
			۴۰ دقیقه	- کار با فرمان Add Edging
			۴۰ دقیقه	- کار با فرمان Add Hedge



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم و جایگذاری اجزای چشم انداز
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳/۵	۹	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
		۱		- کار با فرمان AccessoryAdd
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add a Landscape Light
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add a Rock
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان BorderAdd Rock
		۱		- کار با فرمان Add Picture
		۱		- کار با فرمان Add Plant
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add Plant Fill
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add Plant Row
		نگرش : دقت در استفاده صحیح از فرمان‌ها.		
	ایمنی و بهداشت:			
	توجهات زیست محیطی:			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم اجزای سطح زمین (Terrain)
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی - رایانه - پرینتر				دانش:
			۲۰ دقیقه	- افزودن شیب
			۰/۵	- افزودن شبکه ارتفاعی
			۰/۵	- افزودن نقشه ارتفاعی
			۲۰ دقیقه	- افزودن گریدر سطح
			۲۰ دقیقه	- افزودن گریدر مسیر
				مهارت :
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add Slope
		۱		- کار با فرمان Add Height Grid
		۱		- کار با فرمان Map Add Height
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add Area Grader
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Path GraderAdd
	نگرش : دقت در استفاده صحیح از فرمانها.			
	ایمنی و بهداشت:			
	توجهات زیست محیطی			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم و جایگذاری عناصر آبی
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی - رایانه - پرینتر				دانش:
			۱۵ دقیقه	- افزودن آبگیر
			۱۵ دقیقه	- افزودن نه‌ر
			۱۵ دقیقه	- افزودن آبشار
			۱۵ دقیقه	- افزودن آبنا
			۰/۵	- افزودن فواره
			۱۵ دقیقه	- افزودن خطوط آبیاش
			۱۵ دقیقه	- افزودن آبیاش
				مهارت:
		۰/۵		- کار با فرمان Add Pond
		۰/۵		- کار با فرمان Add Stream
		۰/۵		- کار با فرمان Add Waterfall
		۰/۵		- کار با فرمان Add Fountain
		۱		- کار با فرمان Add Jumping Jet
		۰/۵		- کار با فرمان Sprinkler LineAdd
	۰/۵		- کار با فرمان Sprinkler HeadAdd	
	نگرش:			
	دقت در استفاده صحیح از فرمانها.			
	ایمنی و بهداشت:			
	توجهات زیست محیطی:			



	زمان آموزش			عنوان : ترسیم استخر
	جمع	عملی	نظری	
	۶/۵	۴/۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی - رایانه - پرینتر				دانش:
			۲۰ دقیقه	- افزودن استخر
			۲۰ دقیقه	- ایجاد محیط اطراف استخر
			۱۵ دقیقه	- افزودن دیوار استخر
			۱۵ دقیقه	- افزودن پله‌های استخر
			۱۵ دقیقه	- افزودن سکو به استخر
			۱۵ دقیقه	- ایجاد نورپردازی در استخر
			۲۰ دقیقه	- افزودن لوازم فرعی استخر
				مهارت :
		۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add Pool
	۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Add Pool Decking	
	۰/۵		- کار با فرمان Add Pool Wall	
	۰/۵		- کار با فرمان Add Pool Stairs	
	۱		- کار با فرمان Add Pool Seat	
	۰/۵		- کار با فرمان Pool LightAdd	
	۴۰ دقیقه		- کار با فرمان Pool AccessoryAdd	
	نگرش :			
	دقت در استفاده صحیح از فرمانها.			
	ایمنی و بهداشت:			
	توجهات زیست محیطی			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ابزارهای فرعی در طرح
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی - رایانه - پرینتر				دانش:
			۰/۵	- افزودن دوربین به طرح
			۱۵ دقیقه	- افزودن متن سه بعدی به طرح
			۱۵ دقیقه	- افزودن ابعاد اشیاء
			۰/۵	- روی هم گذاری طرح‌ها
			۰/۵	- افزودن حریم ملک
				مهارت :
		۱		- کار با فرمان Add Realtime Camera
		۰/۵		- کار با فرمان Add ۳D Text
		۰/۵		- کار با فرمان Add Dimension
		۱		- کار با فرمان Add Overlay
		۱		- کار با فرمان Lot BoundaryAdd
				نگرش :
				دقت در استفاده صحیح از فرمانها.
			ایمنی و بهداشت:	
			توجهات زیست محیطی	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدلسازی
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی - رایانه - پرینتر				دانش:
			۱۵ دقیقه	- ترسیم مدل مربعی شکل
			۱۵ دقیقه	- ایجاد سطح شیبدار
			۱۵ دقیقه	- ایجاد مدل استوانه‌ای شکل
			۱۵ دقیقه	- ایجاد مدل سطحی
			۱۵ دقیقه	- ایجاد مدل کوزه‌ای شکل
			۱۵ دقیقه	- افزودن اشکال آماده
			۰/۵	- ایجاد مدل سفارشی
				مهارت :
		۰/۵		- کار با فرمان AddBox
		۰/۵		- کار با فرمان AddRamp
		۰/۵		- کار با فرمان AddCylinder
		۰/۵		- کار با فرمان AddExtrusion
		۰/۵		- کار با فرمان AddLathe
		۰/۵		- کار با فرمان PartAdd
	۱		- کار با فرمان Convert to CustomModel	
			نگرش :	
			دقت در استفاده صحیح از فرمانها.	
			ایمنی و بهداشت:	
			توجهات زیست محیطی	



	زمان آموزش			عنوان : گرفتن خروجی چاپی
	جمع	عملی	نظری	
	۴/۵	۳	۱/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نرم افزار طراحی - رایانه - پرینتر				دانش :
			۱۵ دقیقه	- تنظیمات صفحه
			۱۵ دقیقه	- تنظیمات چاپگر
			۱۵ دقیقه	- ذخیره طرح بصورت عکس
			۱۵ دقیقه	- چاپ Viewpoint
			۱۵ دقیقه	- ذخیره Viewpoint بصورت عکس
			۱۵ دقیقه	- چاپ Screen Shot
				مهارت :
		۰/۵		- کار با پنجره Page Setup
		۰/۵		- کار با پنجره Print Plan
		۰/۵		- کار با فرمان Print Plan to File
		۰/۵		- کار با فرمان Print Viewpoint
		۰/۵		- کار با فرمان Print Viewpoint to File
	۰/۵		- کار با فرمان Print Screen Shot	
			نگرش :	
			دقت در استفاده صحیح از فرمانها.	
			ایمنی و بهداشت:	
			توجهات زیست محیطی	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	AOC	۹ دستگاه	
۲	نرم افزار مربوطه	۲ Realtime Landscaping Architect	۱ سری	
۳	چاپگر	HP	۲ دستگاه	

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	انواع کاغذ		۳ سری	
۲	انواع اتود		۳ سری	
۳	پاک کن		۳ عدد	
۴	راپید		۱ عدد	
۵	جوهر	راپید	۱ عدد	
۶	انواع چسب	مایع - نواری - کاغذی	۱ عدد	
۷	کاتر	بزرگ - کوچک	۱ عدد	
۸	انواع مداد		۳ سری	

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
	گونیا	۴۵ و ۳۰-۶۰	۳ عدد	
	اشل	با اندازه‌های مختلف	۳ عدد	
	انواع شابلون	با اندازه‌های مختلف	۳ سری	
	نقشه	با مقیاس مختلف	۱ عدد	
	اشل	با اندازه‌های مختلف	۳ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزارهای 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	آموزش طراحی فضای سبز با Realtime Landscaping Pro		الهه کریمی و همکاران	۱۳۹۰	مشهد	انتشارات سخن گستر
۲	اصول ترسیم نقشه برای طراحان فضای سبز		ساسان جعفرنیا و همکاران	۱۳۸۷	مشهد	سخن گستر

- سایر 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
۱	طراحی فضای سبز برای طراحان حرفه ای	۱۳۸۶	تونی برتوسکی	ساسان جعفرنیا و همکاران	مشهد	سخن گستر	



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.ideaspectrum.com/
۲	
۳	
۴	
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	



فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
	۳D Home Architect Landscape Design ۶	CadSoft		