

استاندارد آموزش شغل

طراح سیستم‌های بیابان زدایی

گروه شغلی

منابع طبیعی

(جنگل، مرتع، آبخیز و بیابان)

کد ملی آموزش شغل

۲	۱	۳	۳	۴	۰	۷	۱	۰	۰	۸	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه		

۱۳۹۰/۱۲/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۵/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۶۲۱۰/۱۲/۱

شروع اعتبار : ۱۳۹۰/۵/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۴/۵/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته منابع طبیعی و محیط زیست :
مدیر گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی (منابع طبیعی و محیط زیست) : سید محسن جلالی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
سازمان فنی و حرفه ای استان گلستان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

۶۶۵۶۹۰۰

تلفن

۶۶۹۴۴۱۱۷

دورنگار



تهیه کنندگان استاندارد شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	علی محمدی	کارشناس	محیط زیست	۳ سال
۲	نگرس حیدری	کارشناس	محیط زیست	۶ سال
۳	مجتبی محمدی	کارشناس ارشد	اکولوژی جنگل	۱ سال
۴	اسلام شایسته	کارشناس ارشد	اکولوژی جنگل	۱ سال
۵	وحید یوسف وند	کارشناس ارشد	اکولوژی جنگل	۱ سال
۶	فیروز نوری	کارشناسی ارشد	برنامه‌ریزی آموزشی	۵ سال
۷	عبدالعارف شجاعی	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	۲ سال
۸	محمد صالح ارازی	کارشناسی ارشد	مشاوره شغلی	۱ سال
۹	رقیه جهانشاهی	کارشناسی	علوم تربیتی	۱ سال
۱۰	رقیه آق ارککلی	کارشناسی ارشد	تکنولوژی آموزشی	۱ سال
۱۱	حلیمه عربی	کارشناسی	ادبیات فارسی	۱ سال



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 اهداف 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 .

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

نام شغل : طراح سیستم های بیابان زدایی

شرح شغل^۱:

طراح سیستم های بیابان زدایی شغلی است از زیر مجموعه مشاغل آبخیزداری که دارای شایستگی هایی از قبیل: بررسی ویژگی های مناطق خشک و بیابانی، طبقه بندی مناطق بیابانی ، تعیین فرسایش خاک و روش های مهار آن ، تعیین شوری در مناطق بیابانی و راه های کاهش اثرات آن ،تعیین فرسایش خاک و روشهای مهار آن، احیا رویشگاه ها و استفاده از زمین ، استفاده از روشهای مدیریت و حفاظت منابع آب در بیابان ، استفاده از مبانی مدیریت و سیستم های اطلاعاتی در مدیریت مناطق بیابانی ، طراحی فرایند برنامه بیابان زدایی و مهار مشکلات بیابان ، تهیه مراحل مقدماتی برای یک طرح بیابان زدایی ، پردازش اطلاعات در مدیریت مناطق بیابانی ، پردازش اطلاعات در مدیریت مناطق بیابانی ، برنامه ریزی و کنترل پروژه های بیابان زدایی ، کار با GPS را در بردارد و با مشاغلی از قبیل خاکشناسان و آبخیزداران در ارتباط می باشند.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : لیسانس

حداقل توانایی جسمی : سلامتی جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش: ۱۶۱ ساعت

- زمان آموزش نظری: ۷۰ ساعت

- زمان آموزش عملی: ۹۱ ساعت

- کارورزی: - ساعت

- زمان پروژه: - ساعت

شیوه ارزشیابی

ارزشیابی کتبی : ۶۵ درصد

ارزشیابی عملی : ۲۵ درصد

ارزشیابی اخلاق حرفه ای : ۱۰ درصد

صلاحیت های حرفه ای مربیان

فوق لیسانس آبخیزداری با ۳ سال سابقه کار مرتبط



استاندارد شغل ^۲	
- شایستگی های ^۳ شغلی	
ردیف	توانایی ها
۱	توانایی بررسی ویژگی های مناطق خشک و بیابانی
۲	توانایی طبقه بندی مناطق بیابانی
۳	توانایی تعیین فرسایش خاک و روشهای مهار آن
۴	توانایی تعیین شوری در مناطق بیابانی و راه های کاهش اثرات آن
۵	توانایی احیا رویشگاه ها و استفاده از زمین
۶	توانایی استفاده از روشهای مدیریت و حفاظت منابع آب در بیابان
۷	توانایی استفاده از مبانی مدیریت و سیستم های اطلاعاتی در مدیریت مناطق بیابانی
۸	توانایی طراحی فرایند برنامه بیابان زدایی و مهار مشکلات بیابان
۹	توانایی تهیه مراحل مقدماتی برای یک طرح بیابان زدایی
۱۰	توانایی پردازش اطلاعات در مدیریت مناطق بیابانی
۱۱	توانایی برنامه ریزی و کنترل پروژه های بیابان زدایی
۱۲	توانایی کار با GPS

^۲ Occupational Standard

^۳ Competency



	عنوان توانایی :		
	توانایی بررسی ویژگی های مناطق خشک و بیابانی		
	نظری	عملی	جمع
	۴	۶	۱۰
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
<ul style="list-style-type: none"> - انواع نقشه های جغرافیایی - تصاویر و فیلم های مناطق بیابانی - نرم افزارهای آموزشی - امکانات آموزشی - جزوه آموزشی - دفترچه یادداشت - قلم . 			<p>دانش :</p> <p>کلیات و تعاریف مربوط به مناطق خشک و بیابانی و نیمه بیابانی</p> <p>ویژگی های زیست محیطی در مناطق خشک و بیابانی</p> <p>ویژگی های آب و هوایی در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی</p> <p>نوع و ویژگی های پوشش گیاهی در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی</p> <p>ویژگی های ژئومورفولوژی مناطق بیابانی و نیمه بیابانی</p> <p>مسائل و مشکلات مناطق بیابانی و نیمه بیابانی</p> <p>روش های مطالعه بیابان ها .</p> <p>انواع مناطق بیابانی و نیمه بیابانی ایران</p>
			<p>مهارت :</p> <p>تحلیل مشخصات کلی مناطق بیابانی</p> <p>طبقه بندی انواع پوشش گیاهی در مناطق بیابانی</p> <p>آنالیز انواع جانوران مناطق بیابانی</p> <p>طبقه بندی بیابان های ایران از لحاظ آب و هوا و پوشش گیاهی</p>
			<p>نگرش :</p> <p>- علاقمندی به شناخت جامع ویژگی ها و مشخصات انواع مناطق بیابانی</p> <p>- علاقمندی به کسب آگاهی و دانش از بیابان ها</p>
			<p>ایمنی :</p> <p>ندارد .</p>
			توجهات زیست محیطی : ندارد .



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی طبقه بندی مناطق بیابانی
	نظری	عملی	جمع	
	۴/۵	۹	۱۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - نقشه مناطق مختلف - تصاویر انواع مختلف بیابان - فیلم های آموزشی جزوات آموزشی - تجهیزات آموزشی - دفترچه یادداشت خودکار . 			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	دانش : <ul style="list-style-type: none"> - مفهوم و تعاریف بیابان زایی و بیابان زدایی - شاخص های بیابان زایی - نظریه های بیابان زایی - درجات مختلف توسعه بیابان زایی - نقش انسان در توسعه بیابانی - روش های طبقه بندی بیابان زایی در ایران - معیارهای ارزشیابی بیابانها و عوامل بیابان زایی - مسائل و مشکلات مناطق بیابانی - مسائل اقتصادی و اجتماعی بیابان زایی
				مهارت : <ul style="list-style-type: none"> - کاربرد مهمترین نظریه های بیابان زایی - طبقه بندی مهمترین عوامل بیابان زایی توسط انسان - طبقه بندی بیابان زایی بر اساس عوامل اصلی و فرعی بیابان زایی - تحلیل عوامل محیطی بیابان زایی - تقسیم بندی و درجه بندی بیابان های منطقه استحقاظی خود . - آنالیز مهمترین مسائل و مشکلات منطقه بیابانی منطقه استحقاظی
				نگرش : <ul style="list-style-type: none"> - داشتن رویکرد جامع در مطالعه بیابان و یافتن علل و عوامل مختلف گسترش و توسعه بیابانها .
				ایمنی : <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نکات احتیاط و ایمنی در هنگام حضور در محیط های بیابانی
				توجهات زیست محیطی : <ul style="list-style-type: none"> - ندارد .



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تعیین فرسایش خاک و روشهای مهار آن
	نظری	عملی	جمع	
	۴/۵	۱۳/۵	۱۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقشه منطقه دوربین نقشه برداری دستگاه GPS نرم افزار های نقشه کشی و طراحی فرم های ثبت اطلاعات دفترچه یادداشت .			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	دانش : - مفهوم و تعریف فرسایش آبی و بادی و فرآیند های آن - اشکال مختلف فرسایش آبی - عوامل مختلف در فرسایش آبی - اصول حفاظت از خاک و اراضی فرسایش یافته - روش های مبارزه با فرسایش خاک - روشهای پیش گیری از فرسایش خاک - طبیعت فرسایش بادی - روش های فرسایش بادی - مزایا و معایب فرسایش بادی و آبی
		۲ ۲ ۱ ۱ ۲ ۲ ۱ ۱ ۱/۵		مهارت : - تغییر کاربری زمینهای درحال فرسایش - انجام اقدامات مکانیکی جهت کاهش فرسایش - تعیین عوامل موثر بر جدایی ذرات خاک - تعیین عوامل موثر بر جابجایی خاک به پایین شیب - اقدام لازم برای حفاظت از خاک با توجه به شرایط منطقه و نوع فرسایش - طبقه بندی صحیح خطر فرسایش اراضی از کم به زیاد - خاکورزی برای کنترل فرسایش خاک با توجه به شرایط و عوامل موثر بر فرسایش - طبقه بندی گروههای فرسایش پذیر نسبت به فرسایش بادی - مهار فرسایش بادی با توجه به شرایط محیطی و اقلیمی منطقه .
				نگرش : - علاقمندی به شناخت انواع فرسایش آبی و خاکی - توجه به نقش عوامل مختلف در فرایند فرسایش - توجه به راهکارهای مختلف برای کاهش فرسایش خاک - داشتن رویکرد جامع در مطالعه انواع فرسایش ها .
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی و احتیاط در زمان حضور در مناطق بیابانی - مراقبت از خود و همراهان از گزند حیوانات خزنده و در محیط های خشک و بیابانی .
				توجهات زیست محیطی : - حفظ اکولوژی منطقه در هنگام جلوگیری از فرسایش خاک .

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تعیین شوری در مناطق بیابانی و راه های کاهش اثرات آن
	نظری	عملی	جمع	
	۳/۵	۶	۹/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - نقشه منطقه - دوربین نقشه برداری - دستگاه GPS - نرم افزار های نقشه کشی و طراحی - فرم های ثبت اطلاعات - دفترچه یادداشت 			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	دانش : <ul style="list-style-type: none"> - منشأ شوری خاک ها و آب ها - روش های طبقه بندی خاک ها و آبهای شور و قلیا - فرایند شورشدن زمین در طول زمان - ارتباط شوری آب و خاک - انواع اقدامات لازم برای مهار شوری خاک - روشهای عملیاتی برای مهار کردن شوری در منابع آبی و خاکی - مزایا و معایب روش های مهار کردن شوری
				مهارت : <ul style="list-style-type: none"> - تحلیل منشأ شوری خاک در منطقه - طبقه بندی خاک ها و آبهای شور منطقه با توجه به میزان شوری و شرایط منطقه - انتخاب گونه های گیاهی مقاوم به شوری با توجه به شرایط منطقه - آبیاری مناسب برای کنترل شوری
		۱ ۲ ۲ ۱		نگرش : <ul style="list-style-type: none"> - علاقمندی به شناخت علل شوری خاک ها و آبها - داشتن رویکرد جامع در مطالعه شوری در مناطق بیابانی و ارائه راهکار جامع برای کاهش آن
				ایمنی : ندارد
				توجهات زیست محیطی : <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از روشهایی که کمترین خسارت را به محیط زیست و اکولوژیکی منطقه داشته باشد



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی احیا رویشگاه ها و استفاده از زمین
	نظری	عملی	جمع	
	۳/۵	۶	۹/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - نقشه منطقه - دوربین نقشه برداری - دستگاه GPS - نرم افزار های نقشه کشی و طراحی - فرم های ثبت اطلاعات - دفترچه یادداشت - تصاویر انواع گیاهان و درختان - در مناطق مختلف - ابزارهای کاشت - داشت د رفتان 			<ul style="list-style-type: none"> - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ - ۰/۵ 	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - عوامل مهم و تأثیر گذار بر استفاده از زمین و نحوه انتخاب آن برای مصارف گوناگون - انواع مزایای اقتصادی - محیطی و اجتماعی گیاهان درختچه ای و بوته ای - رابطه بین آب و هوا و توزیع جامع گیاهان و درختان در مناطق مختلف - اهداف مختلف بهره برداری از اراضی - روشهای کاشت درختان و بوته ها در مناطق خشک - انواع گیاهانی که در برنامه های تثبیت ماسه های روان و بیابان زدایی مورد استفاده قرار می گیرند . - معیار های انتخاب گونه برای جنگل کاری و بوته کاری در مناطق خشک و بیابانی .
			<ul style="list-style-type: none"> ۲ ۱ ۲ ۱ 	<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از اراضی مناطق با توجه به ویژگی ها و شرایط آنها - انتخاب نوع درخت و بوته برای کاشت در منطقه با ویژگی های آنها و شرایط منطقه - طبقه بندی خانواده های مختلف گیاهان در درختان در مناطق خشک و نیمه خشک - تدوین معیارهای مختلف برای انتخاب گونه برای جنگلکاری و بوته کاری
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - توجه به استعداد طبیعی و توان محیط زیستی اراضی و رویشگاه ها - توجه به مزایای اقتصادی ، اجتماعی و محیطی گیاهان درختی و بوته ای - علاقمندی به شناخت روش های احیاء رویشگاه ها و استفاده از زمین .
				<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ندارد .
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ندارد .



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی استفاده از روش های مدیریت و حفاظت منابع آب در بیابان
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۰/۵	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - نقشه منطقه - دوربین نقشه برداری - دستگاه GPS - نرم افزار های نقشه کشی و طراحی - فرم های ثبت اطلاعات - دفترچه یادداشت - نقشه های طراحی سد - سیستم کامپیوتر - تصاویر از آب بند ها و سدها - ماشین حساب مهندسی . 			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - اهمیت و ضرورت آب در طبیعت و به ویژه در مناطق بیابانی و عملیات های بیابان زدایی - روش های استفاده بهینه از آب - روش های توسعه سیستم های بزرگ و آبرسانی از مسافتات دور - سیستم های کوچک ذخیره آب - نکات ضروری در ایجاد سد های کوچک - روشهای استفاده از فاضلاب در بیابان زدایی و مزایای استفاده از آنها - روشهای پخش سیلاب و آبخوان به منظور مدیریت بهتر منابع آب
			۲ ۲ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱	<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انتخاب راهکار مناسب به منظور استفاده بهینه از آب با توجه به امکانات و شرایط موجود - انتخاب راهکار مناسب به منظور جلوگیری از نفوذ شوری و تبخیر آب - انتخاب یک سیستم کوچک ذخیره آب با توجه به شاخص ها و معیارها و رعایت نکات اساسی . - تحلیل مهمترین مشکلات و مسائل مخازن آب یا آبندا - انتخاب محل مناسب برای احداث سد یا مخزن ذخیره آب - طراحی یک سیستم مناسب جهت انتقال آبهای زائد و فاضلاب ها به مناطق خشک و بیابانی - طراحی یک شبکه ساده پخش سیلاب
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - توجه به اهمیت و ضرورت آب در مناطق بیابانی - توجه به اهمیت مدیریت صحیح و موثر منابع آب در مناطق خشک و نیمه خشک - داشتن رویکرد جامع در طراحی برنامه اساسی برای مدیریت و حفاظت منابع آب در بیابان .
				<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ندارد .
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>رعایت اصول هم زیستی و اکولوژیکی در استقرار سیستم های مناسب مدیریت منابع آب در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی .</p>

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی استفاده از مبانی مدیریت و سیستم های اطلاعاتی در مدیریت مناطق بیابانی
	نظری	عملی	جمع	
	۴/۵	۷/۵	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - سیستم کامپیوتر - جزوات آموزشی - دستگاه GPS - نرم افزار های GPS - نرم افزارهای آموزشی - دفترچه یادداشت - اسلاید های آموزشی . 			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعاریف و مفهیم مدیریت و مدیریت مناطق بیابانی - اهداف مدیریت مناطق خشک و بیابانی - ساختار مدیریت مناطق بیابانی - وظایف مدیریت مناطق بیابانی - دیدگاه ها و نگرش های مختلف در مدیریت مناطق بیابانی - انواع سیستم های اطلاعاتی در مدیریت مناطق بیابانی - انواع کاردهای سیستم های اطلاعاتی در مدیریت مناطق بیابانی - انواع اطلاعات مختلفی که توسط سیستم های اطلاعاتی مدیریت جمع آوری و پردازش می شوند . - روش کار با سیستم های اطلاعاتی در مدیریت مناطق بیابانی
				<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تدوین اهداف اساسی برای مدیریت مناطق بیابانی بر اساس شرایط و امکانات موجود - طراحی ساختار مناسب برای مدیریت مناطق بیابانی - تدوین شرح وظایف مناسب برای مدیران مناطق بیابانی - کاربرد سیستم های اطلاعاتی در مدیریت مناطق بیابانی - کاربرد نظریه های مدیریت مناطق بیابانی در مدیریت صحیح مناطق بیابانی
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - توجه به اصول و اهداف صحیح مدیریت مناطق بیابانی - داشتن رویکرد جامع در کاربرست نظریه های مدیریتی در حوضه مناطق بیابانی - توجه به دیدگاههای موجود در حوضه مدیریت مناطق بیابانی
				<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ندارد .
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ندارد .

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی طراحی فرایند برنامه بیابان زدایی و مهار مشکلات بیابان
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۰/۵	۱۵/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات آموزشی کامپیوتر اسلاید های آموزشی جزوات آموزشی فرم های جمع آوری اطلاعات دفترچه یادداشت			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	دانش : - مفهوم برنامه و فرایند برنامه ریزی - روش های تعیین وضعیت موجود - انواع فاکتوری که برای تعیین وضعیت موجود باید در نظر گرفته شود . - روش های جمع آوری اطلاعات برای تعیین وضعیت موجود - روش های تجزیه و تحلیل اطلاعات - روش های تلفیق اطلاعات - بررسی امکانات ، محدودیت ها و مشکلات - روش های صحیح برنامه ریزی و تدوین برنامه های عملیاتی - انواع امکانات و تجهیزات مورد نیاز برای اجرای برنامه - انواع تخصص ها و تیم های اجرایی برای برنامه
		۱/۵ ۲ ۱ ۱ ۲ ۲ ۱		مهارت : - تعیین وضعیت موجود جهت طراحی فرایند برنامه بیابان زدایی - استفاده از فاکتورهای موثر در تعیین وضعیت موجود برنامه - تعیین استفاده از امکانات موجود در ارتباط با تدوین برنامه - تعیین و شناسایی محدودیت های موجود در مسیر برنامه - تعیین موانع و مشکلات که در مراحل مختلف برنامه وجود دارد و خواهد داشت . - جمع آوری اطلاعات مورد نیاز برای برنامه - تحلیل عوامل و تخصص های مورد نیاز برای اجرای برنامه
				نگرش : - توجه به اهمیت داشتن یک برنامه دقیق در ارتباط با بیابان زدایی - داشتن رویکرد جامع در تدوین مراحل مختلف برنامه .
				ایمنی : ندارد .
				توجهات زیست محیطی : توجه به اهمیت رعایت اصول زیست محیطی در کلیه مراحل طرح ریزی برنامه بیابان زدایی .



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تهیه مراحل مقدماتی برای یک طرح بیابان زدایی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - نگرش رویکرد جامع در همه مراحل طرح ریزی برنامه - داشتن رویکرد واقع بینانه در همه مراحل طرح ریزی برنامه - توجه به قابلیت اجرای بودن طرح برنامه با توجه به امکانات و محدودیت های موجود			
	ایمنی : - ندارد .			
	توجهات زیست محیطی : ندارد .			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	عنوان توانایی :		
	توانایی پردازش اطلاعات در مدیریت مناطق بیابانی		
	نظری	عملی	جمع
	۷	۴	۱۱
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
- کامپیوتر نرم افزارهای آموزشی ماشین حساب جزوات آموزشی دفترچه یادداشت نرم افزارهای آماری .			دانش :
	۱		- اهمیت و ضرورت اطلاعات برای یک برنامه
	۱		- تعریف و مفهوم پردازش اطلاعات
	۱		- انواع اطلاعات مورد نیاز برای یک طرح بیابان زدایی
	۱		- روش های طبقه بندی اطلاعات
	۱		- روش های تابع ریاضی (همبستگی) در پردازش اطلاعات
	۱		- روش های برنامه ریزی خطی در پردازش اطلاعات
	۱		- مزایا و معایب هر یک از روش های پردازش اطلاعات
			مهارت :
	۱		- طبقه بندی اطلاعات به روش تاکسونوموسی
	۱		- طبقه بندی اطلاعات به روش آنالیز خوشه ای
	۱		- طبقه بندی اطلاعات به روش اسکالوگرام
	۱		- تعیین همبستگی بین روابط اکلوژیک و اهداف مدیریت بوسیله گام به گام
			نگرش :
			- توجه به اهمیت پردازش اطلاعات در پیش برد اهداف و کیفیت برنامه
			ایمنی :
			- ندارد .
			توجهات زیست محیطی :
			ندارد .



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی برنامه ریزی و کنترل پروژه های بیابان زدایی
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۷	۱۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر فرم های جمع آوری اطلاعات جزوات آموزشی و ...				<ul style="list-style-type: none"> - دانش : - روش های تشکیل ساختار پروژه های طرح بیابان زدایی - روش های تعریف فعالیت ها و روابط بین آنها - تعریف و تخصیص اسناد پروژه - روش های زمان بندی کلی و تفصیلی پروژه و طراحی گان - چارت - روش های پیش بینی کنترل هزینه ها در فاز های مختلف - روش های برنامه ریزی و طراحی مسیر گردش کار بطور منظم و دقیق - روش های پیش بینی امکانات و مصالح و منابع انسانی مورد نیاز برای پروژه - روش های محاسبه قسمت تمام شده هر یک از فعالیت ها و فازهای پروژه - روش های طراحی فرم های مورد نیاز - روش های تهیه گزارش های مورد نیاز
				<p>مهارت ها :</p> <ul style="list-style-type: none"> - جمع آوری اطلاعات پیشرفت کار - طراحی فرمت گانچارت پیشرفت پروژه - تدوین شاخص های عملکرد برنامه زمانی و هزینه های پروژه - تنظیم فرم های قراردادهای کاری - تهیه نمودار های بودجه و هزینه پروژه - تحلیل وضعیت و تشریح موارد مهم بحرانی - محاسبه قیمت تمام شده هر یک از فعالیت ها در هر مرحله از پروژه .



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی برنامه ریزی و کنترل پروژه های بیابان زدایی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - علاقمندی به یادگیری روش های صحیح مدیریت و کنترل پروژه های بیابان زدایی			
	ایمنی : ندارد .			
	توجهات زیست محیطی : ندارد .			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کار با GPS
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۳	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی - دستگاه GPS - نرم افزار های GPS و کامپیوتر			۱	دانش : - روش های کارکرد دستگاه GPS
			۱	- انواع دستگاه های GPS
			۱	- کاربرد ها و سرویس های دستگاه های GPS
			۱	- مدیریت و کار با دستگاه GPS
			۱	- سخت افزار ها و نرم افزار های GPS
			۱	- محدودیت ها و مزایای GPS
			۱	- تعمیرات و روش های نگهداری GPS
				مهارت ها : - کار با دستگاه GPS در محیط کاری - کار با نرم افزار های مختلف GPS - تعمیر و رفع عیب دستگاه GPS
	نگرش : علاقمندی به استفاده صحیح و اصولی از دستگاه GPS			
	ایمنی : -			
	توجهات زیست محیطی :			



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	وسایل کمک آموزشی	به تعداد نیاز	
۲	دستگاه GPS	۵ دستگاه	
۳	نرم افزار GPS	یک نسخه	
۴	کامپیوتر	۳ دستگاه	
۵	فرم جمع آوری اطلاعات	۱۵ نسخه	
۶	جزوات آموزشی	۱۵ نسخه	
۷	ماشین حساب مهندسی	۵ دستگاه	
۸	نرم افزار های آماری	یک نسخه	
۹	دفترچه یادداشت	۱۵ جلد	
۱۰	نرم افزار همای آموزشی	۵ نسخه	
۱۱	تصاویری از آب بند ها و سد ها	به تعداد موجود	
۱۲	نرم افزار طراحی نقشه	یک نسخه	
۱۳	ابزار های کاشت و داشت درخت	به تعداد نیاز	
۱۴	تصاویر گیاهان و درختان در مناطق مختلف	به تعداد موجود	
۱۵	دوربین نقشه برداری	سه دستگاه	
۱۶	تصاویر ماطق بیابانی	به تعداد موجود	
۱۷			
۱۸			
۱۹			

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

شرح	ردیف
کتاب های در ارتباط با موضوع	۱
مقالات مرتبط	۲
سایت های مرتبط	۳