

استاندارد آموزش شغل

کاروردستگاه GPS در علوم کشاورزی و منابع طبیعی

گروه شغلی

منابع طبیعی

(جنگل، مرتع، آبخیز و بیابان)

کد ملی آموزش شغل

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

۱۸۸۸/۱۱-۶

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱/۱



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل:	
فن ورز کاربرد دستگاه GPS در علوم کشاورزی و منابع طبیعی کسی است که پس از گذراندن دوره های آموزشی لازم از عهده مهارت دریافت و ثبت داده ها از ماهواره و مشاهده و بکارگیری داده های دستگاه را در زمینه علوم کشاورزی و منابع طبیعی و شیلات و بازار رسانی محصولات کشاورزی برآید.	
ویژگی های کارآموزورودی:	
حداقل میزان تحصیلات: فوق دیپلم رشته کشاورزی	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
طول دوره آموزشی	طول دوره آموزش
۱۰۱ ساعت	:
	- زمان آموزش نظری: ۴۰ ساعت
	- زمان آموزش عملی: ۶۱ ساعت
	- زمان کارآموزی در محیط کار: - ساعت
	- زمان اجرای پروژه: - ساعت
	- زمان سنجش مهارت: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز:	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪	
۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪	
۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪	
ویژگیهای نیروی آموزشی:	
حداقل سطح تحصیلات: دارا بودن شرایط زیر:	
لیسانس مرتبط	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارور دستگاه GPS در علوم کشاورزی و منابع طبیعی

فهرست توانایی های شغل

عنوان توانایی	کد برنامه درسی	ردیف
توانایی شناخت انواع گیرنده های GPS و کاربرد آنها		
توانایی شناخت مفاهیم کار با GPS		
توانایی تشخیص سیستمهای مختصاتی		
توانایی نصب و راه اندازی و تنظیمات اولیه دستگاه گیرنده GPS		
توانایی ثبت و فاصله یابی نقاط و مسیر با دستگاه GPS		
توانایی تخلیه اطلاعات دستگاه GPS و مدیریت اطلاعات		
توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار		

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳	۱	۲	توانایی شناخت انواع گیرنده های GPS و کاربرد آنها	۱
			آشنایی با تاریخچه و تعریف GPS	۱-۱
			آشنایی با اطلاعات اولیه مجموعه ماهواره‌ها از نظر زمان، مکان و موقعیت	۱-۲
			آشنایی با انواع گیرنده ها و سیستمهای GPS	۱-۳
			آشنایی با کاربرد GPS در علوم کشاورزی و منابع طبیعی و شیلات و مدیریت حمل و نقل محصولات کشاورزی	۱-۴
			آشنایی با سایر کاربردها و قابلیت‌های GPS	۱-۵
			شناسایی اصول شناخت انواع گیرنده های GPS و کاربرد آنها	۱-۶
۱۰	۵	۵	توانایی شناخت مفاهیم کار با GPS	۲
			آشنایی با مفاهیم مکان یابی و مفاهیم زمانی	۲-۱
			آشنایی با انواع خطاهای جوی	۲-۲
			آشنایی با خطاهای مداری	۲-۳
			آشنایی با خطای SA	۲-۴
			آشنایی با GPS تفاضلی (DGPS)	۲-۵
شناسایی اصول شناخت مفاهیم کار با GPS	۲-۶			
۱۳	۸	۵	توانایی تشخیص سیستمهای مختصاتی	۳
			آشنایی با مختصات جغرافیایی و انواع آن	۳-۱
			آشنایی با مختصات x, y (UTM) و Geoid	۳-۲

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با مختصات جغرافیایی فیولاند (درجه و دقیقه - طول و عرض جغرافیایی)</p> <p>شناسایی اصول تشخیص سیستمهای مختصاتی</p>	<p>۳-۳</p> <p>۳-۴</p>
۷	۵	۲	<p>توانایی نصب و راه اندازی و تنظیمات اولیه دستگاه گیرنده GPS</p> <p>شناسایی روش روشن کردن و مکان یابی جهت نصب دستگاه GPS</p> <p>شناسایی روش set up (نصب) کامل دستگاه</p> <p>شناسایی روش تنظیمات عمومی و اختصاصی (اولیه و کامل) دستگاه</p> <p>شناسایی روش کالیبره کردن دستگاه</p> <p>آشنایی با روشهای استاتیک (ایستا) - توقف و حرکت (stop and go)</p> <p>- کینماتیک (جنبشی) استفاده از دستگاه GPS</p> <p>شناسایی اصول نصب و راه اندازی و تنظیمات اولیه دستگاه گیرنده GPS</p>	<p>۴</p> <p>۴-۱</p> <p>۴-۲</p> <p>۴-۳</p> <p>۴-۴</p> <p>۴-۵</p> <p>۴-۶</p>
۵	۴	۱	<p>توانایی ثبت و فاصله یابی نقاط و مسیر با دستگاه GPS</p> <p>شناسایی روش ثبت و برداشت نقطه (location)</p> <p>شناسایی عملکرد مقصد (go to)</p> <p>شناسایی فاصله یابی (Track)</p> <p>شناسایی ثبت مسیر یا مسیریابی (Route)</p> <p>شناسایی اصول ثبت و فاصله یابی نقاط و مسیر با دستگاه GPS</p>	<p>۵</p> <p>۵-۱</p> <p>۵-۲</p> <p>۵-۳</p> <p>۵-۴</p> <p>۵-۵</p>

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۶	۳	۴	<p>توانایی تخلیه اطلاعات دستگاه GPS و مدیریت اطلاعات</p> <p>۶-۱ شناسایی نحوه اتصال دستگاه GPS به کامپیوتر</p> <p>۶-۲ شناسایی روش تخلیه اطلاعات دستگاه GPS بر روی کامپیوتر</p> <p>۶-۳ شناسایی مدیریت اطلاعات دستگاه GPS تحت نرم افزارهای ویندوز excel-xp و یا اتوکد- GIS- RS</p> <p>۶-۴ شناسایی اصول تخلیه اطلاعات دستگاه GPS و مدیریت اطلاعات حاصل</p>	
۲	۱	۱	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۷-۱ آشنایی با سوابق و آسیبهای حین عملیات صحرایی</p> <p>۷-۲ شناسایی اصول انجام کمکهای اولیه مرتبط با آسیبهای عملیات صحرایی</p> <p>- آتل بندی شکستگیها</p> <p>- زخم بندی و پانسمان خونریزی ها</p> <p>- گرما زدگی</p> <p>- آفتاب زدگی</p> <p>۷-۳ آشنایی با روشهای پیشگیری از سوابق شغل</p>	



ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	دستگاه گیرنده GPS	دارای USB (پورت خروجی اطلاعات)	۱ نفر برای هر دستگاه	-	-
		قابلیت اتصال به آنتن خارجی		-	-
		صفحه نمایشگر رنگی		-	-
		دارای قطب نمای دیجیتالی		-	-
		دارای ارتفاع سنج فشاری		-	-
		سازگار با نرم افزار واسط Map source		-	-
		دارای کارت حافظه جانبی		-	-
		انرژی مصرفی: DC باتری		-	-
		نوع باتری: آلکالاین قابل شارژ		-	-
		تعداد باتری دستگاه: ۲ عدد		-	-
		نوع حمل و نقل: دستی		-	-
		ضد آب		-	-
		دقت مکانی طول و عرض $\pm 5: (Y, X)$		-	-
		دقت مکانی طول و عرض $\pm (20 Y, X)$		-	-
		ظرفیت حافظه جانبی: ۱۲۸ مگابایت		-	-
		مدت استفاده مداوم از باتری: حداقل ۱۰ ساعت		-	-
		تعداد کانال: ۱۲ کانال		-	-
		قدرت زوم دستگاه: حداقل ۸ متر		-	-
		تعداد ماهواره قابل اتصال: ۲۴ ماهواره		-	-
		وزن دستگاه: حداکثر ۲۵۰ gr		-	-
وضوح تصویر نمایشگر: حداقل ۱۵۰×۲۵۰ پیکسل	-	-			
تعداد نقاط برداشت: حداقل ۱۰۰۰ نقطه	-	-			



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارور دستگاه GPS در علوم کشاورزی و منابع طبیعی

لیست ابزار رشته

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	خود کار	آبی - قرمز	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۲	مداد	HB	۱ عدد برای هر نفر	-	-

لیست مواد مصرفی رشته

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	کاغذ	A4	۱۰ برگ برای هر نفر	-
۲	تخته پاکن	وایت برد	۱ عدد برای هر نفر	-
۳	ماژیک وایت برد	قرمز - آبی	از هر کدام یک عدد برای کارگاه	-

ردیف	شرح
۱	GPS و کاربرد آن - انتشارات سازمان جغرافیایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح - ترجمه و تدوین: مهندس عباسعلی صالح آبادی - چاپ سوم
۲	سایت اینترنتی www. GARMIN.com
۳	سایت اینترنتی w.w.w. N.G.O.com
۴	سایت اینترنتی http://en.wikipedia.org/wiki/Glolod position system
۵	کتاب فن ورز کاربرد دستگاه GPS در علوم کشاورزی و منابع طبیعی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور در سال ۱۳۸۶