



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

## استاندارد آموزش شایستگی

# اپراتوری دستگاه‌های GPS تجاری

### گروه شغلی

### صنعت ورزش

کد ملی آموزش شایستگی

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۹/۱۲/۱

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی: ۳۱۱۲۳۰۹۱۰۰۰۰۰۱۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: صنعت ورزش					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	حسن چمکلانی	-	-	کارشناس مسئول	-
۲	رامک فرح آبادی	کارشناسی ارشد	صنایع چوب	معاون برنامه ریزی درسی	۲۷ سال
۳	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی صنعت ورزش	۱۳ سال
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

این استاندارد با همکاری قرارگاه مرکزی مهارت آموزی کارکنان وظیفه ستاد کل نیروهای مسلح تدوین شده است.

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، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور  
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸  
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸  
آدرس الکترونیکی: [rpc@irantvto.ir](mailto: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، زیست شناسی)، 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.

<b>نام استاندارد آموزش شایستگی:</b>	
اپراتوری دستگاه های GPS تجاری	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
اپراتوری دستگاه های GPS تجاری یکی از شایستگی های حوزه صنعت ورزش می باشد که شامل کارهای جهت یابی و نقشه خوانی با استفاده از استانداردها و اصطلاحات و کلمات کلیدی ،بکارگیری انواع دستگاه ها، بکارگیری استانداردهای موقعیت یابی، بکارگیری انواع نقشه ها و لود کردن آن ها بر روی دستگاه ها، به روزرسانی دستگاه و نقشه ها، کار با نرم افزار های پردازش اطلاعات جی پی اس است .	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره متوسطه دوم (دیپلم) حداقل توانایی جسمی و ذهنی: داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز: ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۶۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۴۰ ساعت
- زمان کارورزی	: ۰ ساعت
- زمان پروژه	: ۰ ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی کاردانی عمران و ۳ سال سابقه کار مرتبط	

\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):

این شایستگی شامل اپراتوری انواع دستگاه های GPS می باشد.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):

Operation of GPS devices

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

-کارور GPS

\* 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	جهت یابی و نقشه خوانی با استفاده از استانداردها و اصطلاحات و کلمات کلیدی	۳	۳	۶
۲	بکارگیری انواع دستگاه ها	۳	۷	۱۰
۳	بکارگیری استانداردهای موقعیت یابی	۳	۷	۱۰
۴	بکارگیری انواع نقشه ها و لود کردن آن ها بر روی دستگاه ها	۳	۷	۱۰
۵	بروزرسانی دستگاه و نقشه ها	۴	۸	۱۲
۶	کار با نرم افزار های پردازش اطلاعات جی پی اس	۴	۸	۱۲
جمع ساعات		۲۰	۴۰	۶۰

	زمان آموزش			عنوان : جهت یابی و نقشه خوانی با استفاده از استانداردها و اصطلاحات و کلمات کلیدی
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۳	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
قطب نمای دیجیتال				دانش :
				- اصطلاحات و علائم اختصاری
				- استانداردهای نقشه خوانی
				-
				-
				مهارت :
				- بکارگیری مختصات طول و عرض جغرافیایی و کاربرد آن
				- بکارگیری استاندارد UTM
				- کار با نقشه
				- کار با قطب نمای دیجیتال
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از کلاه ایمنی و لباس کار و دستکش ایمنی
			- توجه و تبعیت از دستورالعمل‌های بین‌المللی کار در ارتفاع یا ایراتا	
			توجهات زیست‌محیطی :	
			- مدیریت مصرف انرژی	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری انواع دستگاه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع دستگاه گیرنده GPS				دانش :
				- انواع دستگاه های گیرنده سیگنال های GPS
				-GPS هوایی
				-
				-
				مهارت :
				- بکارگیری گیرنده های اسپرت و ورزشی
				- بکارگیری سیستم های ناوبری دریایی
				- بکارگیری دستگاه های GPS حمل و نقل عمومی و جاده ای و ترانزیتی
				- بکارگیری GPS هوایی
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
			-استفاده از کلاه ایمنی و لباس کار و دستکش ایمنی	
			-توجه و تبعیت از دستورالعمل های بین المللی کار در ارتفاع یا ایراتا	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت مصرف انرژی	
			-	



	زمان آموزش			عنوان :  بکارگیری استانداردهای موقعیت یابی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
استاندارد موقعیت یابی				دانش :
				- ساختارهای موقعیت یابی
				- استاندارد موقعیت یابی
				- سیستم مختصات جهانی UTM
				- سیستم های مختصاتی LAT-LAN
				مهارت :
				- بکارگیری سیستم های جهانی WGS84
				- بکارگیری سیستم های مختصاتی LAT-LAN
				- بکارگیری سیستم مختصات جهانی UTM
				-
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از کلاه ایمنی و لباس کار و دستکش ایمنی
			- توجه و تبعیت از دستورالعمل های بین المللی کار در ارتفاع یا ایراتا	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت مصرف انرژی	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری انواع نقشه‌ها و لود کردن آن‌ها بر روی دستگاه‌ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع نقشه نقشه الکترونیکی دستگاه GPS				دانش :
				- انواع نقشه‌ها
				-نقشه‌های الکترونیکی
				-نحوه تهیه و اضافه کردن نقشه‌های دیجیتال به گیرنده‌های GPS
				-
				مهارت :
				-بکارگیری نقشه‌های دیجیتال
				- تهیه و اضافه کردن نقشه‌های دیجیتال به گیرنده‌های GPS
				-کار با نقشه‌های دیجیتال نصب شده بر روی گیرنده‌ها
				-
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				-دقت در انجام کار
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از کلاه ایمنی و لباس کار و دستکش ایمنی	
			-توجه و تبعیت از دستورالعمل‌های بین‌المللی کار در ارتفاع یا ایراتا	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت مصرف انرژی	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : بروزرسانی دستگاه و نقشه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نرم افزار اپراتوری دستگاه GPS				دانش :
				- نرم افزارهای اپراتوری گیرنده های GPS
				- نحوه اتصال به رایانه
				-
				-
				مهارت :
				-بروزرسانی نسخه نرم افزار گیرنده
				- اتصال به رایانه و تبادل اطلاعات
				-
				-
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از کلاه ایمنی و لباس کار و دستکش ایمنی
			-توجه و تبعیت از دستورالعمل های بین المللی کار در ارتفاع یا ایراتا	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت مصرف انرژی	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : کار با نرم افزار های پردازش اطلاعات جی پی اس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نرم افزار پردازش اطلاعات دستگاه GPS				دانش :
				- نحوه ویرایش اطلاعات دریافتی گیرنده در نرم افزارهای موجود
				-نحوه کار با نرم افزار
				-نحوه به اشتراک گذاشتن اطلاعات
				-
				مهارت :
				-بکارگیری نرم افزار
				-ایجاد نقاط و مسیرها در نرم افزار و انتقال به گیرنده
				-به اشتراک گذاشتن اطلاعات
				-استخراج اطلاعات جمع آوری شده توسط دستگاه GPS
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از کلاه ایمنی و لباس کار و دستکش ایمنی
			-توجه و تبعیت از دستورالعمل های بین المللی کار در ارتفاع یا ایراتا	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت مصرف انرژی	
			-	

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه همراه	استاندارد	۷ عدد	
۲	GPS گیرنده	استاندارد	۷ عدد	
۳	میز کار	استاندارد	۷ عدد	
۴	صندلی	کارآموزی	۱۵ عدد	
۵	تخته وایت برد	بزرگ	۱ 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				
۲				
۳				
۴				
۵				

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	نرم افزار	مربوط به GPS	۷ عدد	
۲	قطب نما	دیجیتال	۵ عدد	
۳	نقشه	استاندارد	۷ عدد	
۴	نقشه	الکترونیکی	۷ سری	
۵	استاندارد	موقعیت یابی	۷ سری	

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.