



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با نرم‌افزار

(Microsoft Project) MSP

گروه شغلی

مدیریت صنایع

کد ملی آموزش شایستگی

۲	۱	۴	۱	۴	۰	۳	۷	۰	۰	۶	۰	۰	۸	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۸/۷/۷

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۲۱۴۱۴۰۳۷۰۰۶۰۰۸۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی: مدیریت صنایع					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	آرش بازاریار	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع	مدرس دانشگاه و سازمان فنی و حرفه‌ای	۶ سال
۲	زینب یزدی	دکتری	مهندسی صنایع	مدرس دانشگاه و کارشناس تحلیل سیستم شهرداری شیراز	۱۰ سال
۳	رضا رضایی	کارشناسی ارشد	مدیریت پروژه و ساخت	کارشناس آموزش سازمان فنی و حرفه‌ای	۲۲ سال
۴	زهرا میرزاده مدرسی	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع	کارشناس برنامه ریزی درسی	۱۴ سال
۵	راضیه عباس زاده	کارشناسی	برق - الکترونیک	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی مدیریت صنایع	۱۳ سال

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 برنامه ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی : rpe@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.

نام استاندارد آموزش شایستگی:	
MSP (Microsoft Project) برنامه ریزی و کنترل پروژه با نرم افزار	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
<p>برنامه ریزی و کنترل پروژه با نرم افزار (MSP (Microsoft Project یکی از شایستگی های گروه مدیریت صنایع است که شامل کارهای انجام تنظیمات اولیه و ایجاد تقویم کاری، طرح ریزی پروژه، تخصیص و تنظیم منابع، پیگیری پیشرفت پروژه، مدیریت ارزش حاصله (Earned Value Management)، سازماندهی اطلاعات پروژه، کار با نماهای نرم افزار، گزارش گیری از پروژه می باشد و با مشاغل برنامه ریزی و کنترل پروژه در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : کاردانی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۲ 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 :	
دارای مدرک کارشناسی و دارای ۲ سال سابقه کار مرتبط	

*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):**

این نرم افزار امکان بررسی و ثبت مراحل کار در پروژه ها را برای کاربران مقدور می نماید و کمک می کند تا با ساماندهی و ثبت ایده های خود آن ها را تا مرحله اجرا پیش ببرند .

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):**

Project planning and control with msp (Microsoft project software)

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

-کنترل و برنامه ریزی با نرم افزار Primavera-P6

*** 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

ساعت آموزش			عناوین	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۵	۴	۱	انجام تنظیمات اولیه و ایجاد تقویم کاری	۱
۶	۵	۱	طرح ریزی پروژه	۲
۷	۶	۱	تخصیص و تنظیم منابع	۳
۵	۴	۱	پیگیری پیشرفت پروژه	۴
۵	۴	۱	مدیریت ارزش حاصله (Earned Value Management)	۵
۳	۲	۱	سازماندهی اطلاعات پروژه	۶
۴	۳	۱	کار با نماهای نرم افزار	۷
۵	۴	۱	گزارش گیری از پروژه	۸
۴۰	۳۲	۸	جمع ساعات	

	زمان آموزش			عنوان : انجام تنظیمات اولیه و ایجاد تقویم کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۴	۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با تعریف پروژه
صندلی				- معرفی الگوهای از قبل تعریف شده
پروژکتور				- مفهوم تقویم‌های کاری در نرم‌افزارهای کنترل پروژه
پرده پروژکتور				- نمودار گانت
کاغذ و خودکار				مهارت :
تخته وایت برد				- سفارشی‌سازی محیط نرم‌افزار
تخته پاک کن				- انجام تنظیمات اولیه نرم‌افزار
ماژیک				- ایجاد تقویم کاری جدید
				- ایجاد روزها و ساعات کاری یا غیرکاری
				- ایجاد روزها و ساعات کاری یا غیرکاری خاص
				- تخصیص تقویم به پروژه و نمودار گانت
				- تخصیص تقویم به فعالیت‌ها
				- تخصیص تقویم به منابع
				- جهانی کردن تقویم پروژه (Global)
	نگرش :			
	- دقت در تشکیل تقویم کاری و تخصیص آن			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت اصول ارگونومی			
	توجهات زیست محیطی :			
	- مدیریت انرژی			
	- تفکیک زباله			

	زمان آموزش			عنوان : طرح‌ریزی پروژه
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۵	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- انواع روابط پیش‌نیازی
صندلی				- مفاهیم Work و Units، Duration و رابطه بین آنها
پروژکتور				- روش استفاده از نمودار گانت
برده پروژکتور				مهارت :
کاغذ و خودکار				- وارد کردن مشخصات کلی پروژه (Project Information)
تخته وایت برد				- وارد کردن Task و Summary Task ها
تخته پاک کن				- وارد کردن مدت زمان فعالیت‌ها (Duration)
ماژیک				- ایجاد Milestone
				- وارد کردن فعالیت‌های دوره‌ای (Recurring Task)
				- تعیین روابط پیش‌نیازی
				- تعیین نوع فعالیت (Fixed Duration، Fixed Work، Units)
				- اعمال قیود به فعالیت‌ها
				- اعمال مهلت سررسید به فعالیت‌ها (Deadline)
				- افزودن یادداشت به فعالیت‌ها
				- کار با نمودار گانت
				نگرش :
				- دقت در سازماندهی و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها در پروژه

	زمان آموزش			عنوان : طرح‌ریزی پروژه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت اصول ارگونومی			
	توجهات زیست محیطی :			
	-مدیریت انرژی -تفکیک زباله			

	زمان آموزش			عنوان : تخصیص و تنظیم منابع
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۶	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
رایانه				دانش :
میز رایانه				- انواع منابع در کنترل پروژه
صندلی				- معرفی ستون‌های نمای Resource Sheet
پروژکتور				مهارت :
برده پروژکتور				- وارد کردن اطلاعات منابع
کاغذ و خودکار				- تخصیص منابع به فعالیت‌ها
تخته وایت برد				- اعمال هزینه‌های ثابت فعالیت‌ها (Fixed Cost)
تخته پاک کن				- تعیین مقدار در دسترس منابع در زمان‌های مختلف
ماژیک				- وارد کردن چندین نرخ پرداخت متفاوت برای یک منبع
				- تنظیم نرخ‌های پرداخت، جهت اعمال در زمان‌های مختلف
				- ایجاد تأخیر در شروع کار منابع تخصیص داده شده
				- تسطیح منابع
				نگرش :
				- دقت در تعریف صحیح منابع و تخصیص آن به فعالیت‌ها
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت انرژی
				-تفکیک زباله

	زمان آموزش			عنوان : پیگیری پیشرفت پروژه
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۴	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- کاربرد خط مبنا (Baseline)
صندلی				- روش‌های تعیین وزن فیزیکی فعالیت‌ها
پروژکتور				مهارت :
پرده پروژکتور				- ایجاد خط مبنا (Baseline)
کاغذ و خودکار				- ایجاد برنامه‌های موقت (Interim Plan)
تخته وایت برد				- به روز رسانی کل پروژه (Update Project)
تخته پاک کن				- زمان‌بندی مجدد پروژه
ماژیک				- وارد کردن مقادیر واقعی برای فعالیت‌ها
				- محاسبه درصد پیشرفت فیزیکی پروژه با استفاده از وزن فیزیکی فعالیت‌ها
				- رسم نمودار S-Curve پیشرفت واقعی و پیشرفت برنامه‌ریزی شده
				نگرش :
				- دقت در پیگیری پیشرفت فعالیت‌ها
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت انرژی
				-تفکیک زباله

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت ارزش حاصله (Earned Value) (Management)
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۴	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- مفهوم ارزش حاصله (EV)
صندلی				- شاخص های رویکرد EVM
پروژکتور				- تنظیمات EVM در نرم افزار MSP
پرده پروژکتور				مهارت :
کاغذ و خودکار				- بکارگیری تکنیک Earned Value در MSP
تخته وایت برد				- تغییر خط مبنای محاسبات EV
تخته پاک کن				- استفاده از جدول ها در تحلیل EV
ماژیک				نگرش :
				- توجه به زمان و بودجه مقرر شده جهت اتمام پروژه
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت انرژی
				-تفکیک زباله

	زمان آموزش			عنوان : سازماندهی اطلاعات پروژه
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
رایانه				دانش :
میز رایانه				- ابزارهای سازماندهی اطلاعات پروژه
صندلی				- انواع جدول (Tables)
پروژکتور				مهارت :
برده پروژکتور				- مرتب سازی (Sort)
کاغذ و خودکار				- فیلتر کردن (Filter)
تخته وایت برد				- گروه بندی (Group)
تخته پاک کن				- برجسته کردن فعالیتها (Highlight)
ماژیک				- کار با جدولها (Tables)
				- کار با Outline
				نگرش :
				- دقت در سازماندهی اطلاعات پروژه
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت انرژی
				-تفکیک زباله

	زمان آموزش			عنوان : کار با نماهای نرم افزار
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۳	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- انواع نما
صندلی				- روش کار با انواع نما
پروژکتور				مهارت :
برده پروژکتور				- کار با نمای Calendar
کاغذ و خودکار				- کار با نمای Network Diagram
تخته وایت برد				- کار با نمای Relationship Diagram
تخته پاک کن				- کار با نمای Resource Form
ماژیک				- کار با نمای Resource Graph
				- کار با نمای Resource Usage
				- کار با نمای Task Form
				- کار با نمای Task Usage
				- کار با نمای Timeline
				- کار با نمای Tracking Gantt
				نگرش :
				- دقت در کار با نما
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت انرژی
				-تفکیک زباله

	زمان آموزش			عنوان : گزارش گیری از پروژه
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۴	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- انواع گزارش در MSP
صندلی				- انواع فرمت ذخیره سازی
پروژکتور				مهارت :
برده پروژکتور				- تهیه گزارش Dashboards
کاغذ و خودکار				- تهیه گزارش Resources
تخته وایت برد				- تهیه گزارش Costs
تخته پاک کن				- تهیه گزارش In Progress
ماژیک				- تهیه گزارش Custom
				- تهیه گزارش Visual Reports
				- اعمال تنظیمات چاپ
				- اعمال تنظیمات ذخیره سازی
				- کپی و وارد کردن داده های نرم افزارهای دیگر در MSP و برعکس
				نگرش :
				- دقت در اعمال تنظیمات چاپ و ذخیره سازی
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت انرژی
				-تفکیک زباله

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	مشخصات پیشنهادی: Computer and processor: ۲,۰ GHz or greater recommended Memory: ۴ GB RAM Hard disk: ۴,۰ GB of available disk space Display: ۱۲۸۰ x ۷۶۸ screen resolution	۱۶ عدد	
۲	میز رایانه	استاندارد	۱۶ عدد	
۳	صندلی	مخصوص کارآموز	۱۵ عدد	
۴	دپتا پروژکتور	با رزولوشن مناسب و با پرده پروژکتور	۱ عدد	
۵	میز مربی	استاندارد	۱ عدد	
۶	صندلی مربی	استاندارد	۱ عدد	
۷	تخته وایت برد	استاندارد	۱ عدد	
۸	کپسول اطفاء حریق	۶ کیلویی - پودر خشک	۲ عدد	
۹	جعبه کمک های اولیه	با کلیه لوازم	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	خودکار	چند رنگ	۱ عدد از هر کدام	
۲	کاغذ	A۴	۱ بسته	
۳	ماژیک	مخصوص وایت برد	۲ عدد	

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	تخته پاکن	مخصوص وایت برد	۱ عدد	
۲	نرم افزار MSP	آخرین نسخه	۱ عدد	

توجه: - ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.