

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

استاندارد شایستگی

برنامه ریزی و کنترل پروژه با نرم افزار MSP

گروه شغلی

مدیریت صنایع

کد ملی استاندارد

۲	۱	۴	۱	۴	۰	۳	۷	۰	۰	۶	۰	۰	۸	۲
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۱/۶/۷

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

کد ملی شناسایی استاندارد شایستگی: ۲۱۴۱۴۰۳۷۰۰۶۰۰۸۲

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: مدیریت صنایع						
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل	سمت در کارگروه	سابقه/تجربه کار
۱	آرش بازاریار	فوق لیسانس	مهندسی صنایع	مدرس دانشگاه و مدرس سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای	مدرس و شاغل خبره بازارکار	۱۰ سال
۲	زینب یزدی	دکتری	مهندسی صنایع	مدرس دانشگاه و کارشناس تحلیل سیستم شهرداری شیراز	مدرس و شاغل خبره بازارکار	۱۴ سال
۳	رضا رضایی	فوق لیسانس	مدیریت پروژه و ساخت	کارشناس آموزش فنی و حرفه‌ای	مدرس و شاغل خبره بازارکار	۲۶ سال
۴	راضیه عباس زاده	لیسانس	الکترونیک	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی فناوری ارتباطات	دبیر	۱۶ سال
۵						
۶						
۷						
۸						

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

شناسنامه استاندارد شایستگی

استاندارد شایستگی برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با نرم‌افزار MSP با کد ۲۱۴۱۴۰۳۷۰۰۶۰۰۸۲ با مشارکت خبرگان حرفه‌ای، صاحبان مشاغل، مربیان و کارشناسان برنامه‌ریزی درسی تدوین و در جلسه مورخ ۱۴۰۱/۵/۲۵ گروه شغلی مدیریت صنایع بررسی و به تصویب رسید و در سامانه ملی استاندارد مهارت بارگذاری گردید.

سوابق بازنگری و بروزرسانی

شماره ویرایش	تاریخ	توضیحات و تغییرات اعمال شده

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.
از صاحبان نظران، متخصصان، صاحبان مشاغل و خبرگان حرفه‌ای دعوت بعمل می‌آید با ارسال نقطه نظرات اصلاحی خود، در انطباق بیشتر این استاندارد با نیازهای اکنون و آینده بازار کار، مشارکت نمایند.

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۵۸۳۶۲۸

ایمیل: rpc@irantvto.ir

سامانه ملی استاندارد مهارت: rpc.irantvto.ir



تعاریف اصطلاحات بکار رفته در این استاندارد

شایستگی؛ توانایی انجام کار در محیطها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد می‌باشد.

کد؛ مجموعه‌ای از اعداد برگرفته از سند بین المللی طبقه بندی مشاغل ISCO-2008 و شناسه‌های قراردادی است که به منظور شناسایی استانداردها تعیین می‌شود.

حرفه؛ مجموعه‌ای از چند شغل همگن که در یک گروه بزرگ دسته‌بندی شده، در مبانی و اصول مشترک بوده و در طبقه‌بندی شغل و حرف در یک سطح مهارت و تخصص قرار می‌گیرند.

استاندارد شایستگی؛ نقشه کاری شامل مولفه‌های شایستگی، استاندارد عملکرد و تجهیزات و ابزار مورد نیاز برای انجام کار در شغل و حرفه مورد نظر می‌باشد.

شرح استاندارد؛ بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل یا شایستگی از قبیل جایگاه، کارها، ارتباط با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز می‌باشد.

مراحل کار؛ مراحل کار از تجزیه و تحلیل حرفه، وظایف و تکالیف کاری نشأت گرفته و نشان دهنده مرحله یک کار عملی بوده و قابل اندازه گیری و مشاهده می باشد.

استاندارد عملکرد؛ سطح قابل قبول برای انجام یک کار در یک حرفه یا شغل را استاندارد عملکرد کار می‌نامند. که شامل انجام کار با استفاده از تجهیزات، ابزار و مطابق با استانداردهای کاری ملی و بین المللی می‌باشد.

اعتبار؛ تعیین کننده ارزش آموزشی هر شایستگی است و هر واحد آن معادل ۳۰ ساعت آموزش می‌باشد.

سطح مهارت؛ نشان دهنده سطح مهارت مطابق ۴ سطح سند ISCO-2008 است.

سطح ایسکد مورد نیاز؛ نشان دهنده حداقل سطح آموزش مورد نیاز برای کار در سطح مهارت خاص مطابق با سند ISCO-2008 می‌باشد.

مولفه‌های شایستگی؛ شامل اجزای شایستگی دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز برای انجام کار در شغل و حرفه مورد نظر می‌باشد.

دانش؛ حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی است که می‌تواند شامل علوم پایه، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت؛ حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی است که معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش؛ مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیرفنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی و بهداشت؛ مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

توجهات زیست محیطی؛ ملاحظاتی است که در هر شغل باید رعایت شود تا کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی؛ حداقل امکانات مورد نیاز برای اجرای آموزش مطابق استاندارد شایستگی است.

عنوان حرفه: مهندسان صنایع و تولید	کد: ۲۱۴۱
عنوان استاندارد شایستگی: برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با نرم‌افزار MSP	کد: ۲۱۴۱۴۰۳۷۰۰۶۰۰۸۲

شرح استاندارد

این استاندارد شامل دانش، مهارت و نگرش لازم جهت انجام کار «برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با نرم‌افزار MSP» در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا بر اساس استانداردهای محیط کار و مراحل کاری زیر می‌باشد.

مراحل کار:

۱. انجام تنظیمات اولیه و ایجاد تقویم کاری
۲. طرح‌ریزی پروژه
۳. کار با منابع
۴. پیگیری پیشرفت پروژه
۵. بکارگیری تکنیک ارزش حاصله (Earned Value)
۶. سازماندهی اطلاعات پروژه
۷. کار با نماهای نرم‌افزار
۸. گزارش‌گیری از پروژه و چاپ

استاندارد عملکرد

استاندارد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با نرم‌افزار msp بر اساس ساختار پروژه و مطابق با استانداردهای شغلی

سطح مهارت شایستگی

سطح چهار (۴) مهارت

سطح ایسکد مورد نیاز

کاردانی رشته‌های مرتبط

اعتبار

یک (۱) واحد

ردیف	مراحل کار	مولفه های شایستگی
۱	انجام تنظیمات اولیه و ایجاد تقویم کاری	<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مفهوم ساختار شکست کار (WBS) - مفهوم Task و Summary Task - استاندارد PMBOK - مفهوم تقویم‌های کاری در نرم‌افزارهای کنترل پروژه - نمودار گانت <p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - سفارشی‌سازی محیط نرم‌افزار - تنظیم نوع زمان‌بندی فعالیت‌ها - انجام تنظیمات اولیه - 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 - کار با Organizer و Global کردن تقویم پروژه
۲	طرح‌ریزی پروژه	<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ترسیم شبکه گره‌ای (AON) پروژه - مفهوم Early Start، Early Finish، Late Start و Late Finish - مفهوم شناوری کل و فعالیت بحرانی - انواع روابط پیش‌نیازی - نحوه تبدیل روابط پیش‌نیازی به رابطه Start to Start - مفهوم Current date و Status date

مولفه های شایستگی	مراحل کار	ردیف
<p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - وارد کردن مشخصات پروژه (Project Information) - وارد کردن Task و Summary Task پروژه - وارد کردن مدت زمان فعالیتها (Duration) - وارد کردن مدت زمان تعجیلی فعالیتها - ایجاد Milestone - تعیین روابط پیش‌نیازی - اعمال قیود به فعالیتها - اعمال مهلت سررسید فعالیتها (Deadline) - افزودن یادداشت به فعالیتها - ایجاد وقفه در بین انجام فعالیت - غیرفعال کردن یک فعالیت مشخص - وارد کردن فعالیت‌های دوره‌ای (Recurring Task) - ایجاد Hyperlink - شخصی‌سازی نمودار گانت - نمایش تاریخ شروع و پایان فعالیتها به صورت شمسی 		
<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - انواع منابع - ستون‌های نمای Resource Sheet - روش‌های برآورد هزینه بر اساس استاندارد PMBOK - مفاهیم Work و Unit, Duration 	کار با منابع	۳
<p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - وارد کردن اطلاعات منابع - تخصیص منابع به فعالیتها - تعیین نوع فعالیت (Fixed Work, Fixed Units, Fixed Duration) - تخصیص هزینه ثابت فعالیتها (Fixed Cost) 		

مؤلفه های شایستگی	مراحل کار	ردیف
<ul style="list-style-type: none"> - تعیین تعداد در دسترس منابع در بازه‌های زمانی مختلف - وارد کردن چندین نرخ پرداخت متفاوت برای یک منبع - تنظیم نرخ‌های پرداخت جهت اعمال در زمان‌های مختلف - ایجاد تأخیر در شروع کار منابع - تسطیح منابع (Level Resource) 		
<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - کاربرد خط مبنا - نحوه محاسبه درصد پیشرفت زمانی و کاری - روش‌های تعیین وزن برای فعالیت‌ها 		
<p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ایجاد خط مبنا - وارد کردن مقادیر واقعی برای فعالیت‌ها - وارد کردن مقادیر واقعی برای منابع - محاسبه درصد پیشرفت واقعی پروژه - محاسبه درصد پیشرفت برنامه‌ای پروژه - زمان‌بندی مجدد پروژه (Reschedule) - محاسبه درصد پیشرفت واقعی و برنامه‌ای پروژه بر اساس وزن فعالیت‌ها - رسم نمودار S پیشرفت واقعی و برنامه‌ای 	پیگیری پیشرفت پروژه	۴
<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - کاربرد تکنیک ارزش حاصله - مفهوم PV، AC و EV - مفهوم شاخص‌های کنترلی SV، CV، SPI، CPI - نحوه تخمین هزینه پایانی (EAC) و انحراف از هزینه پایانی پروژه (VAC) - مفهوم شاخص عملکرد مورد نیاز جهت تکمیل کار باقیمانده (TCPI) 	بکارگیری تکنیک ارزش حاصله (Earned Value)	۵
<p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از جدول‌ها در تکنیک ارزش حاصله 		

ردیف	مراحل کار	مولفه های شایستگی
		<ul style="list-style-type: none"> - تغییر خط مبنای محاسبات تکنیک ارزش حاصله - به کارگیری تکنیک ارزش حاصله در MSP
۶	سازماندهی اطلاعات پروژه	<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ابزارهای سازمان‌دهی اطلاعات پروژه - انواع جداول نرم‌افزار <p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مرتب‌سازی اطلاعات پروژه (Sort) - فیلتر کردن اطلاعات پروژه (Filter) - برجسته کردن اطلاعات پروژه (Highlight) - گروه بندی اطلاعات پروژه (Group) - کار با جدول‌ها (Tables) - کار با Outline
۷	کار با نماهای نرم‌افزار	<p>دانش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - انواع نماهای نرم‌افزار - روش کار با انواع نماهای نرم‌افزار <p>مهارت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - کار با نمای Calendar - کار با نمای Descriptive Network Diagram - کار با نمای Leveling Gantt - کار با نمای Relationship Diagram - کار با نمای Resource Graph - کار با نمای Resource Usage - کار با نمای Task Usage - کار با نمای Tracking Gantt

ردیف	مراحل کار	مولفه های شایستگی
۸	گزارش گیری از پروژه و چاپ	دانش: - انواع گزارش ها در MSP - انواع فرمت های ذخیره سازی
		مهارت: - تهیه گزارش مقایسه ای (Compare Projects) - تهیه گزارش Dashboards - تهیه گزارش Resources - تهیه گزارش Costs - تهیه گزارش In Progress - تهیه گزارش Custom - تهیه گزارش Visual Reports - تنظیمات چاپ - تنظیمات ذخیره سازی

نگرش

- دقت در انجام کار

ایمنی و بهداشت

- رعایت اصول ارگونومی

توجهات زیست محیطی

- مدیریت انرژی

تجهیزات		
ردیف	عنوان	مشخصات فنی
۱	رایانه	مشخصات پیشنهادی: CPU: Intel Core i3- 4th Generation @ 2.00

تجهیزات		
مشخصات فنی	عنوان	ردیف
<p>GHz</p> <p>RAM: 4 GB</p> <p>Hard disk: 3.0 GB Free Disk Space</p> <p>Display: 1280 * 800 Screen Resolution</p>		
استاندارد	میز رایانه	۲
استاندارد	صندلی	۳
بسته به شرایط نوری کلاس	پروژکتور	۴
بسته به شرایط نوری کلاس و پروژکتور	پرده پروژکتور	۵
استاندارد	تخته وایت برد	۶
مخصوص وایت برد	تخته پاکن	۷

ابزار		
مشخصات فنی	عنوان	ردیف
آخرین نسخه	نرم افزار MSP	۱

مواد مصرفی		
مشخصات فنی	عنوان	ردیف
مخصوص وایت برد	ماژیک	۱