

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

تصمیم‌گیری به روش AHP

گروه شغلی

مدیریت صنایع

کد ملی آموزش شایستگی

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

۴/۱/۱۳۸۹-۸۳

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۹/۱/۱۵



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

شماره ملی شناسایی شایستگی : ۸۳/۱۰/۱/۱/۴-۰

شروع اعتبار : ۱۳۸۹/۱/۱۵

پایان اعتبار : ۱۳۹۰/۱/۱۵

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته مدیریت و صنایع:

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شایستگی و آموزش :

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی

- شرکت مهندسی تدوین دانش (متد)

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

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

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	خسرو ادیب نیا	کارشناس ارشد	مدیریت صنعتی	۲۹ سال
۲	محمد حق شناس	کارشناس ارشد	مدیریت آموزشی	۲۶ سال
۳	محمود قزل عاشقی	کارشناس ارشد	مدیریت آموزشی	۱۲ سال
۴	حسین ذوالفقاری	فوق لیسانس	مدیریت دولتی	۲۵ سال
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

تهیه کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	محمد ذوالفقاری	فوق لیسانس	مهندس صنایع	۱۲ سال
۲	مجید عباسی نیا	فوق لیسانس	مهندسی صنایع	۱۴ سال
۳	علیرضا فقیهی	دکتری	مدیریت آموزشی	۱۲ سال
۴	الهام شهسواری	لیسانس	مهندس الکترونیک	۳ سال
۵				
۶				
۷				
۸				



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 شایستگی : تصمیم گیری به روش AHP

شرح شایستگی

تصمیم گیری به روش AHP شایستگی است در حوزه ی مدیریت. این شایستگی شامل مدل کردن معیارهای کیفی و کمی و انتخاب ، ارزیابی ، رتبه بندی و پیش بینی گزینه های مختلف تصمیم گیری می گردد و با مشاغل مدیریتی در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : لیسانس کلیه رشته ها
 حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل ذهنی ، دیداری و شنیداری
 مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۴۸ ساعت
 - زمان آموزش نظری : ۱۵ ساعت
 - زمان آموزش عملی : ۳۳ ساعت
 - کارورزی : ساعت
 - زمان پروژه : ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون نظری : ۲۵٪
 آزمون عملی : ۶۵٪
 اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

فوق لیسانس مدیریت یا فوق لیسانس مهندسی صنایع با حداقل یک سال تجربه در زمینه استفاده از تکنیک AHP در تصمیم گیری



استاندارد شایستگی

- کارهای شایستگی های

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی ایجاد درخت تصمیم (Decision tree)
۲	توانایی انجام مقایسات دو به دوی هر یک از عوامل (معیارهای) مرتبط با هم در درخت تصمیم گیری
۳	توانایی استخراج اولویت ها (ضرایب اهمیت) از ماتریس های مربوطه
۴	توانایی کار با نرم افزار Expert choice
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : (Decision tree) ایجاد درخت تصمیم
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۷	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - دیتا پرژکتور - رایانه - وایت برد - مازیک وایت برد - لوازم التحریر - جزوات مربوطه 			۱	دانش : - اهداف تصمیم گیری - نسبت ها و شاخص های بهره وری
			۱	
		۴		مهارت : - تعیین کردن سطوح درخت - ترسیم کردن استراتژی تصمیم گیری به صورت گرافیکی (درخت)
		۳		
				نگرش : - تفکر بهره وری - افزایش کارایی
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام مقایسات دو به دو هر یک از عوامل (معیارهای) مرتبط با هم در درخت تصمیم گیری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- دیتا پرژکتور - رایانه - وایت برد - مازیک وایت برد - لوازم التحریر - جزوات مربوطه			۲ ۲	دانش : - اصول مقایسه نسبت های بهره وری یا شاخص های بهره وری - جدول مقایسه و ماتریس مربوطه
		۵ ۴		مهارت : - مقایسه کردن معیارهای دخیل در تعیین رشد بهره وری - تشکیل دادن ماتریس
				نگرش : -
				ایمنی : -
			توجهات زیست محیطی : -	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی استخراج اولویت ها (ضرایب اهمیت) از ماتریس های مربوطه
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۲	۱۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - دیتا پرژکتور - رایانه - وایت برد - مازیک وایت برد - لوازم التحریر - جزوات مربوطه 			۲	دانش : - چگونگی تلفیق نسبت ها یا شاخص های بهره وری - مفهوم نرمال سازی - مفهوم متوسط وزنی (Weighted average) - ضرایب وزنی هر یک از نسبت ها یا شاخص های بهره وری
			۳	مهارت : - تلفیق کردن شاخص ها یا نسبت های بهره وری - نرمال سازی اعداد - محاسبه کردن ضرایب وزنی - تعیین کردن ضرایب اهمیت هر یک از نسبت ها یا شاخص های بهره وری
			۲	
			۳	
			۴	
	نگرش : -			
	ایمنی : -			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : کار با نرم افزار Expert choice
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - دیتا پرژکتور - رایانه - وایت برد - ماژیک وایت برد - لوازم التحریر - جزوات مربوطه 			۰,۵	دانش : - طریقه نصب نرم افزار
			۱	- آشنایی با منوهای برنامه و کاربرد آنها
			۴۵ دقیقه	- اصول وارد کردن اطلاعات مورد نیاز به برنامه
			۴۵ دقیقه	- اصول گرفتن خروجی از برنامه
				مهارت : - نصب نرم افزار - وارد نمودن اطلاعات مورد نیاز به برنامه - گرفتن خروجی از برنامه
		۱		نگرش : -
		۲,۵		ایمنی : -
		۱,۵		توجهات زیست محیطی : -



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	رایانه	به ازای هر کارگاه ۵ دستگاه	
۲	دیتا پرژکتور	به ازای هر کارگاه یک دستگاه	
۳	وایت برد	به ازای هر کارگاه یک دستگاه	
۴	ماژیک وایت برد	به ازای هر کارگاه ۳ عدد در سه رنگ	
۶	لوازم التحریر	به ازای هر یک نفر یک سری	
۷	جزوات مربوطه	به ازای هر یک نفر یک سری	

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
اصغرپور ، محمدجواد ، « تصمیم گیری های گروهی و نظریه بازی ها با نگرش تحقیق در عملیات » ، انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۸۲	۱
اصغر پور ، محمدجواد ، «تصمیم گیری های چند معیاره » ، انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۸۷	۲
Schenkerman. Stan ;” Avoiding rank Reversal in AHP “ ; European journal of operation research , 1994	۳
جزوات مربوطه	۴
CD و فیلم های آموزشی	۵
نرم افزار Expert choice	۶