

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت  
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

بکارگیری آمار در صنعت فوتبال (پیشرفته)

### گروه شغلی فناوری ورزشی

کد ملی آموزش شایستگی

۳۴۲۲-۹۱-۰۰۹-۲

۳	۴	۲	۲	۳	۰	۹	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۹	۱
Isco-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۱۰/۲۳

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۳۴۲۲-۹۱-۰۰۹-۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی فناوری ورزشی :

-سیدعلی موسوی

-سرکار خانم زهرا زمانی

-امیر نصرالله بروجردی

-رامک فرح آبادی

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

- اتحادیه مدیران باشگاههای فوتبال ایران

- شرکت مشاوره آموزشی نصر داده دانش

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش جنوبی ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۲۵

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com

تهیه کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	هومن افاضلی	لیسانس	زبان انگلیسی	-	۱۵ سال	تلفن ثابت : ۸۸۵۷۳۳۱۹ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۲	سید ایمان میری گرهودی	لیسانس	خبر انگلیسی	مدرس مترجم مولف	۵سال	تلفن ثابت : ۸۸۱۹۰۴۸۲ تلفن همراه: ۹۱۸۳۶۲۳۳۱۵ ایمیل: imanmiri@mail آدرس : تهران
۳	مهدی معینی	لیسانس	IT	-	۵ سال	تلفن ثابت : ۸۸۷۵۳۲۱۹ تلفن همراه: ایمیل: abrojerdy@yahoo.com آدرس : تهران
۴	امیر نصراله بروجردی	فوق لیسانس	مدیریت	-	۳۰ سال	تلفن ثابت : ۸۸۷۶۲۱۳۳ تلفن همراه: ۹۱۲۱۴۸۳۵۱۱ ایمیل: abrojerdy@yahoo.com آدرس : تهران
۵	علی محمد مرتضوی	کارشناس	مدیریت	دبیر اتحادیه فوتبال	۵۰ سال	تلفن ثابت : ۸۸۶۰۶۷۰۰ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶	محمد رضا اکبر حلوائی	کارشناس	مدیریت وآمار	-	۲۵ سال	تلفن ثابت : ۴۴۴۳۴۹۹۴ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :

## **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 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 .

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد 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 می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

### **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.

<b>نام استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
بکارگیری آمار در صنعت فوتبال (بیشرفته)	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
<p>بکارگیری آمار در صنعت فوتبال (بیشرفته) شایستگی مشاغل صنعت فوتبال در حوزه فناوری ورزشی ، و کارهای بکارگیری ریاضیات و آمار با تکیه بر نیازهای صنعت فوتبال، تبیین معیارهای تغییر پذیر و یا پراکندگی، بکارگیری قواعد نقطه ها و رتبه بند درصدی، تغییر اختصاصات مقیاس های اندازه گیری بکارگیری مبانی توزیع طبیعی و ضریب همبستگی را در بر می گیرد.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : کاردانی</p> <p>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : برخورداری از سلامت روانی کامل و توانمندی جسمی جهت حضور در کلاس و توانمندی فراگیری محتوای دوره های آموزشی</p> <p>مهارت های پیش نیاز : بکارگیری آمار در صنعت فوتبال (مقدماتی)</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	۶۴ ساعت
- زمان آموزش نظری	۲۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	۴۴ ساعت
- زمان کارورزی	- ساعت
- زمان پروژه	- ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
فوق لیسانس مرتبط با رشته های فنی ، مهندسی ، ریاضی ، اقتصاد و گروه مدیریت و دو سال سابقه تدریس مرتبط .	

\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :

بکارگیری ریاضی و آمار در صنعت فوتبال (MSFI (II) دوره عمومی آشنایی با ریاضیات و آمار با تکیه به نیازهای

صنعت فوتبال می باشد و شامل شایستگی های :

- ۱- تبیین شاخص های گرایش مرکزی و مقایسه توصیفی توزیع ها .
- ۲- تبیین معیارهای تغییر پذیری یا پراکندگی.
- ۳- قواعد نقطه ها و مرتبه های در صدی .
- ۴- تغییر اختصاصات مقیاس های اندازه گیری و نمره های استاندارد شده .
- ۵- توزیع طبیعی .
- ۶- تبیین ضریب همبستگی .

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

**Mathematics & Statistics In Football Industry (Advance)**

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

بکارگیری آمار در صنعت فوتبال (مقدماتی)

\* 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

ردیف	عناوین
۱	تبیین شاخص های گرایش مرکزی و مقایسه توصیفی توزیع ها .
۲	تبیین معیارهای تغییر پذیری یا پراکندگی.
۳	بکارگیری قواعد نقطه ها و مرتبه های در صدی .
۴	بکارگیری تغییر اختصاصات مقیاس های اندازه گیری و نمره های استاندارد شده .
۵	بکارگیری مبانی توزیع طبیعی .
۶	بکارگیری مبانی ضریب همبستگی .

	زمان آموزش			عنوان : تیین شاخص های گرایش مرکزی و مقایسه توصیفی توزیع ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ریاضات پایه و مقدمات امار ص: ۱۰۰-۸۹				دانش : - مفاهیم میانگین ، میانه و مد . - شاخص های پیشرفت .
			۱/۵	مهارت : - محاسبه میانگین . - محاسبه میانه . - محاسبه مد (نما) . - مقایسه میانگین ، مد و میانه . - اندازه گیری شاخص های پیشرفت .
			۱/۵	
		۱/۵		نگرش : - - توجه به ویژگی های محتوا با ورزش و صنعت فوتبال .  ایمنی و بهداشت : - استفاده از سیستم های صوتی و تصویری با رعایت استاندارد ها و نکات بهداشتی . -  توجهات زیست محیطی : - انتخاب محل مناسب برای تمرین و یادگیری به نحوی که سرما ، گرما و آلاینده های صوتی و ... مانع فعالیت نگردد . -
		۱/۵		
		۱/۵		
		۱		
		۱/۵		



	زمان آموزش			عنوان : تبین معیارهای تغییر پذیری یا پراکندگی
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۷	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ریاضات پایه و مقدمات آمار ص: ۱۱۳-۱۰۰				دانش :
			۱	- دامنه تغییرات .
			۱	- واریانس .
			۱	- ضریب تغییرات .
			۱	- انحراف استاندارد .
				مهارت :
		۱/۵		- محاسبه دامنه تغییرات .
		۱/۵		- محاسبه واریانس .
		۱/۵		- محاسبه ضریب تغییرات .
		۲/۵		- محاسبه انحراف استاندارد .
				نگرش :
				- توجه به ویژگی های محتوا با ورزش و صنعت فوتبال .
				ایمنی و بهداشت :
			- استفاده از سیستم های صوتی و تصویری با رعایت استاندارد ها و نکات بهداشتی. -	
			توجهات زیست محیطی :	
			- انتخاب محل مناسب برای تمرین و یادگیری به نحوی که سرما، گرما و آلاینده های صوتی و ... مانع فعالیت نگردد. -	

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری قواعد نقطه ها و مرتبه های در صدی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ریاضات پایه و مقدمات آمار ص: ۱۳۰-۱۱۵			۱/۵	دانش : - قواعد نقطه ها . - قواعد مرتبه های در صدی . - -
			۱/۵	
				مهارت : - کاربرد نقطه ها . - کاربرد مرتبه های در صدی . - -
		۳/۵		
		۳/۵		
				نگرش : - توجه به ویژگی های محتوا با ورزش و صنعت فوتبال .
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از سیستم های صوتی و تصویری با رعایت استاندارد ها و نکات بهداشتی .
				توجهات زیست محیطی : - انتخاب محل مناسب برای تمرین و یادگیری به نحوی که سرما، گرما و آلاینده های صوتی و ... مانع فعالیت نگردد. -

	زمان آموزش			عنوان : تغییر اختصاصات مقیاس های اندازه گیری و نمره های استاندارد شده
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ریاضات پایه و مقدمات آمار ص: ۱۵۰-۱۳۰			۱	دانش : - اثر مقیاس بر میانگین . - اثر مقیاس بر واریانس و انحراف استاندارد . - نمره های استاندارد .
			۱	
			۱	
				مهارت : - محاسبه اثر مقیاس بر میانگین . - محاسبه اثر مقیاس بر واریانس و انحراف استاندارد . - محاسبه نمره های استاندارد . -
		۳		
		۲		
		۲		
				نگرش : - توجه به ویژگی های محتوا با ورزش و صنعت فوتبال .
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از سیستم های صوتی و تصویری با رعایت استاندارد ها و نکات بهداشتی.
			توجهات زیست محیطی : - انتخاب محل مناسب برای تمرین و یادگیری به نحوی که سرما، گرما و آلاینده های صوتی و ... مانع فعالیت نگردد. -	

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مبانی توزیع طبیعی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ریاضات پایه و مقدمات آمار ص: ۱۶۰-۱۴۰				دانش : - توزیع طبیعی استاندارد . - نمره های استاندارد و توزیع طبیعی . -
			۱/۵	
			۱/۵	
				مهارت : - توزیع طبیعی استاندارد . - محاسبه نمره های استاندارد و توزیع طبیعی .
		۳/۵		
		۳/۵		
	نگرش : - توجه به ویژگی های محتوا با ورزش و صنعت فوتبال .			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از سیستم های صوتی و تصویری با رعایت استاندارد ها و نکات بهداشتی.			
	توجهات زیست محیطی : - انتخاب محل مناسب برای تمرین و یادگیری به نحوی که سرما، گرما و آلاینده های صوتی و ... مانع فعالیت نگردد. -			

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مبانی ضریب همبستگی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ریاضات پایه و مقدمات آمار ص: ۱۸۰-۱۶۰			۱	دانش : - مفهوم ضریب همبستگی . - شدت و جهت همبستگی . - کشف رابطه علت و معلولی .
			۱/۵	
			۱/۵	
				مهارت : - محاسبه ضریب همبستگی . - تعیین شدت و جهت همبستگی . - تعیین رابطه علت و معلولی .
		۳		
		۳		
		۳		
	نگرش : - توجه به ویژگی های محتوا با ورزش و صنعت فوتبال .			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از سیستم های صوتی و تصویری با رعایت استاندارد ها و نکات بهداشتی .			
	توجهات زیست محیطی : - انتخاب محل مناسب برای تمرین و یادگیری به نحوی که سرما، گرما و آلاینده های صوتی و ... مانع فعالیت نگردد. -			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱-	صندلی دانشجویی	ساخته شده از فلز و پلاستیک فشرده	۱۵	
۲-	وایت برد	ابعاد ۱۲۰×۱۰۰ سانتی متر	۱	
۳-	میز مدرس	ابعاد ۷۰×۵۰ و دو کشو	۱	
۴-	تلویزیون	۴۰ اینچ	۱	
۵-	سیستم کامل صوتی	آمپلی فایر و بلند گو	۱	

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	کاغذ	انواع کاغذ در ابعاد و اشکال مختلف	۱ بسته	
۲	وسایل تحریر	انواع وسایل تحریر و نگارش معمول	۲۰ عدد	
۳	فلش کارت	چند سری فلش کارت جهت تسهیل در آموزش	۱۵ سری	
۴	کتاب آموزشی	مندرج در استاندارد	۱۵ سری	

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	CD- DVD	نرم افزار Excel	۱۵ عدد	

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.

- منابع و نرم افزار های آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	ریاضیات پایه و مفاهیم آمار	دکتر علی محمد امیرتاش		۱۳۸۹	ایران	سمت
۲	(NDD) Flash Card	گروه علوم ورزشی نصر داده دانش		۱۳۹۲	ایران	نصر داده دانش

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	آمار و کاربرد آن در مدیریت	۱۳۸۸	محمد باهنی مقدم		ایران	شرح	



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="http://www.footballelearning.ir">www.footballelearning.ir</a>
۲	<a href="http://vu۲.aut.ac.ir/main/?persian=content&amp;categoryID=۷&amp;nodeID=۱۱۲">/http://vu۲.aut.ac.ir/main/?persian=content&amp;categoryID=۷&amp;nodeID=۱۱۲</a>
۳	
۴	
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	





فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط  
( علاوه بر نرم افزارهای اصلی )

توضیحات	آدرس	تهیه کننده	عنوان نرم افزار	ردیف
	<a href="http://office.microsoft.com/en-us/try">http://office.microsoft.com/en-us/try</a>		Microsoft Office ۲۰۱۳	۱
	<a href="http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss">http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss</a>		IBM SPSS software	۲