



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

توسعه دهنده وب با Django framework

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۳	۲	۱	۲	۰	۵	۳	۰	۲	۶	۰	۰	۱	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۷/۱۷

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی
 کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۷۳۲۱۲۰۰۵۳۰۲۶۰۰۱۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : فناوری اطلاعات					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	مرضیه اربابی	کارشناسی ارشد	مکاترونیک	مربی سازمان فنی و حرفه ای	۱۴ سال
۲	حسین رمضانپور	کارشناسی ارشد	برق	ریاست مرکز	۲۲ سال
۳	حمیده خباز یگانه کاشانی	کارشناسی	کامپیوتر	مربی سازمان فنی و حرفه ای	۱۵ سال
۴	طیبه جشنی	کارشناسی ارشد	کامپیوتر	مربی سازمان فنی و حرفه ای	۱۶ سال
۵	عظیمه شریف	کارشناسی ارشد	کامپیوتر	مربی سازمان فنی و حرفه ای	۱۴ سال
۶	هاشم تن زده	کارشناسی	کامپیوتر	رئیس گروه آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات مرکز تربیت مربی	۲۴ سال
۷	محمدرضا کنجه مرادی	کارشناسی	فناوری اطلاعات	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات	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 برنامه‌ریزی درسی
 تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
 دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
 تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
 آدرس الکترونیکی : 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، زیست‌شناسی)، 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:	
توسعه دهنده وب با Django framework	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
<p>توسعه دهنده وب با Django framework یکی از شایستگی های شاخه فناوری اطلاعات است . که شامل کارهای نصب، راه اندازی و آماده سازی جنگو، ایجاد پایگاه داده و Models ، پیکربندی URLs، پیکربندی صفحه مدیریت ، پیاده سازی قالب ها در جنگو، پیاده سازی View در جنگو می باشد.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : دیپلم کامپیوتر حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۰ 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 :	
حداقل تحصیلات: کارشناسی کامپیوتر با حداقل ۳ سال سابقه کار	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :

Django یک فریم ورک سطح بالا ، Open Source و قدرتمند برای پیاده سازی Application های تحت وب بر پایه زبان پایتون و معماری (Model, View, Template) MVT می باشد. بوسیله این فریم ورک میتوانی به سادگی هرچه تمام ، یک Application تحت وب بسیار قدرتمند و سریع ایجاد کرده و از قابلیت های بی شمار زبان Python از جمله هوش مصنوعی و ... در آن استفاده کنی. یکی از مهمترین اهداف این فریم ورک ، پیاده سازی Web Application به ساده ترین و سریعترین حالت ممکن است که با در نظر گرفتن بیش از ۴۰۰۰ ، package ایجاد شده برای این فریم ورک ، میتوان به این امر دست پیدا کرد.

تقریباً برای پیاده سازی هر قابلیت از قبل یک package کامل و تست شده ایجاد شده است که در نهایت باعث افزایش چشم گیر سرعت کدنویسی و توسعه ی نرم افزار شده و به شما این امکان را میدهد تا زمان بیشتری را صرف منطق نرم افزار خود کنید.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی) :

Django web framework
Python Programmer

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

- برنامه نویسی Python

- مهندس طراح و توسعه دهنده عمومی وب

* 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		
۱۰	۵	۵	نصب، راه اندازی و آماده سازی جنگو	۱
۲۰	۱۵	۵	ایجاد پایگاه داده و Models	۲
۱۵	۱۰	۵	پیکربندی URLs	۳
۲۰	۱۵	۵	پیکربندی صفحه مدیریت	۴
۳۰	۲۰	۱۰	پیاده سازی قالب ها در جنگو	۵
۲۵	۱۵	۱۰	پیاده سازی View در جنگو	۶
۱۲۰	۸۰	۴۰	جمع ساعات	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۵	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			نصب، راه اندازی و آماده سازی جنگو
رایانه کامل و بروز				دانش :
پروژکتور				اصول معماری جنگو
پرده پروژکتور				مفاهیم معماری MVT
خودکار				امکانات و جریان داده در چارچوب جنگو
Flash memory				مهارت :
میز رایانه				نصب و راه اندازی ابزارها
صندلی گردان				راه اندازی محیط مجازی Virtualenv
وایت بورد				نصب جنگو (Django)
ماژیک وایت برد				انجام تنظیمات پروژه
کاغذ				نگرش :
اسکتر				-دقت و نظم در انجام کار
تجهیزات اتصال به اینترنت				-رعایت اخلاق حرفه ای
DVD				ایمنی و بهداشت :
کابل سیار پنج راهه				رعایت موارد ارگونومی هنگام قرارگیری در پشت میز کار با رایانه
لوازم تحریر				رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه مونیتر برای جلوگیری از آسیب چشمی
DVD سیستم عامل				توجهات زیست محیطی :
نرم افزار آنتی ویروس				جلوگیری از اتلاف انرژی در کار با رایانه
نرم افزارهای مورد نیاز				
پک آموزشی مربوطه				

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد پایگاه داده و Models
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه کامل و بروز				دانش :
پروژکتور				تعریف مدل ها
پرده پروژکتور				فیلدهای مختلف مدل
خودکار				مفهوم ارتباطات بین مدل ها
Flash memory				مهارت :
میز رایانه				پیاده سازی مدل
صندلی گردان				انجام پرس و جو روی مدل
وایت بورد				به روز رسانی روی کلید خارجی
ماژیک وایت برد				اعمال فیلتر روی پرس و جوها
کاغذ				اجرای دستورات خام روی پایگاه داده
اسکتر				نگرش :
تجهیزات اتصال به اینترنت				-دقت و نظم در انجام کار
DVD				-رعایت اخلاق حرفه ای
کابل سیار پنج راهه				ایمنی و بهداشت :
لوازم تحریر				رعایت موارد ارگونومی هنگام قرارگیری در پشت میز کار با رایانه
DVD سیستم عامل				رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه مونیتور برای جلوگیری از آسیب چشمی
نرم افزار آنتی ویروس				توجهات زیست محیطی :
نرم افزارهای مورد نیاز				- جلوگیری از اتلاف انرژی در کار با رایانه
پک آموزشی مربوطه				

	زمان آموزش			عنوان : پیکربندی URLs
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه کامل و بروز				دانش :
پروژکتور				مفهوم URLs
پرده پروژکتور				الگوهای دارای ورودی برای URL
خودکار				URL های اختصاصی
Flash memory				مهارت :
میز رایانه				دریافت و ارسال متغیرها از طریق URL
صندلی گردان				فراخوان URL در جنگو
وایت بورد				تنظیم بهبود خروجی و ساختار بندی URL
ماژیک وایت برد				نگرش :
کاغذ				-دقت و نظم در انجام کار
اسکتر				-رعایت اخلاق حرفه ای
تجهیزات اتصال به اینترنت				ایمنی و بهداشت :
DVD				رعایت موارد ارگونومی هنگام قرارگیری در پشت میز کار با رایانه
کابل سیار پنج راهه				رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه مونیتر برای جلوگیری از آسیب چشمی
لوازم تحریر				توجهات زیست محیطی :
DVD سیستم عامل				- جلوگیری از اتلاف انرژی در کار با رایانه
نرم افزار آنتی ویروس				
نرم افزارهای مورد نیاز				
پک آموزشی مربوطه				

	زمان آموزش			عنوان : پیکربندی صفحه مدیریت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه کامل و بروز				دانش :
پروژکتور				پنل ادمین در جنگو
پرده پروژکتور				زیر ساخت های پنل مدیریت
خودکار				مهارت :
Flash memory				سفارشی سازی پنل ادمین
میز رایانه				کار با مدل ها در پنل ادمین
صندلی گردان				کار با صفحه ادمین کلاس بیس
وایت بورد				فارسی سازی و تاریخ شمسی در پنل ادمین
ماژیک وایت برد				نگرش :
کاغذ				-دقت و نظم در انجام کار
اسکتر				-رعایت اخلاق حرفه ای
تجهیزات اتصال به اینترنت				ایمنی و بهداشت :
DVD				رعایت موارد ارگونومی هنگام قرارگیری در پشت میز کار با رایانه
کابل سیار پنج راهه				رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه مونیتور برای جلوگیری از آسیب چشمی
لوازم تحریر				توجهات زیست محیطی :
DVD سیستم عامل				- جلوگیری از اتلاف انرژی در کار با رایانه
نرم افزار آنتی ویروس				
نرم افزارهای مورد نیاز				
پک آموزشی مربوطه				

	زمان آموزش			عنوان : پیاده سازی قالب ها در جنگو
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه کامل و بروز				دانش :
پروژکتور				قالب ها و قالب های داینامیک
پرده پروژکتور				زبان Template در جنگو
خودکار				معرفی بلوک ها در فایل Template
Flash memory				Tag ها در Template
میز رایانه				Filter ها در Template
صندلی گردان				ارث بری در Template ها
وایت بورد				مهارت :
ماژیک وایت برد				کار با قالب های داینامیک
کاغذ				نمایش عناصر بر اساس وضعیت مدل
اسکتر				کار با Tag ها در Template
تجهیزات اتصال به اینترنت				کار با Filter ها در Template
DVD				ارث بری در میان فایل های Template
کابل سیار پنج راهه				کار با Template context render
لوازم تحریر				کار با قالب های Generic
DVD سیستم عامل				نگرش :
نرم افزار آنتی ویروس				-دقت و نظم در انجام کار
نرم افزارهای مورد نیاز				-رعایت اخلاق حرفه ای
پک آموزشی مربوطه				ایمنی و بهداشت :
				رعایت موارد ارگونومی هنگام قرارگیری در پشت میزکار با رایانه
				رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه مونیتور برای جلوگیری از آسیب چشمی

	زمان آموزش			عنوان: پیاده سازی قالب ها در جنگو
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از اتلاف انرژی در کار با رایانه			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			پیاده سازی View در جنگو
رایانه کامل و بروز				دانش :
پروژکتور				مفهوم View ها
پرده پروژکتور				مفاهیم Class Base View
خودکار				معرفی FormView و ListView, DetailView
Flash memory				مهارت :
میز رایانه				اتصال View به URL
صندلی گردان				اتصال View به دیتابیس
وایت بورد				اتصال View به Template
ماژیک وایت برد				کار با View های کلاس بیس
کاغذ				بازنویسی View
اسکتر				کار با Http-GET & POST Methods
تجهیزات اتصال به اینترنت				نگرش :
DVD				-دقت و نظم در انجام کار
کابل سیار پنج راهه				-رعایت اخلاق حرفه ای
لوازم تحریر				ایمنی و بهداشت :
DVD سیستم عامل				رعایت موارد ارگونومی هنگام قرارگیری در پشت میزکار با رایانه
نرم افزار آنتی ویروس				رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه مونیتر برای جلوگیری از آسیب چشمی
نرم افزارهای مورد نیاز				توجهات زیست محیطی :
پک آموزشی مربوطه				- جلوگیری از اتلاف انرژی در کار با رایانه

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه استاد	دارای قابلیت نصب ویندوز ۷ به روز	۱ عدد	برای کارگاه
۲	رایانه	دارای قابلیت نصب ویندوز ۷ به روز	۸ عدد	برای ۲ نفر
۳	اسپیکر و میکروفون	ویژه کارگاه	۸ عدد	برای ۲ نفر
۴	اسپیکر و میکروفون	مناسب برای استاد کارگاه	۱ عدد	برای کارگاه
۵	ویدیو پروژکتور	ویژه کارگاه	۱ عدد	برای کارگاه
۶	پرده‌ی ویدیو پروژکتور	ویژه کارگاه	۱ عدد	برای کارگاه
۷	میز رایانه	دو نفره‌ی آموزشی	۸ عدد	برای کارگاه
۸	میز استاد	مناسب برای استاد کارگاه	۱ عدد	برای کارگاه
۹	صندلی گردان	آموزشی	۱۵ عدد	برای کارگاه
۱۰	صندلی استاد	آموزشی	۱ عدد	برای کارگاه
۱۱	تجهیزات اتصال به اینترنت	خطوط مناسب اتصال	۱ عدد	برای کارگاه
۱۲	تجهیزات شبکه	تجهیزات جهت شبکه سازی رایانه‌ها	۱ عدد	برای کارگاه
۱۳	تخته سفید	در ابعاد حداقل ۱ متر در ۱ متر	۱ عدد	برای کارگاه

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	ماژیک وایت برد	معمولی	۴ عدد	برای کارگاه
۲	کاغذ	معمولی	۱۶ عدد	برای کارگاه
۳	خودکار	معمولی	۱۶ عدد	برای کارگاه

توجه:

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۶ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	حافظه‌ی فلش	با حداقل ظرفیت ۱ گیگابایت	۱ عدد	برای کارگاه
۲	نرم افزار سیستم عامل ویندوز	نسخه‌های ویندوز ۷ به روز یا بالاتر	۱ عدد	برای کارگاه
۳	نرم افزار مرورگر کروم	جدیدترین نسخه	۱ عدد	برای کارگاه

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.