



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس
دوره مهندسی فناوری
اطلاعات - آنالیز ورزشی

به روش اجرای ترمی و پودمانی

گروه صنعت

این برنامه به پیشنهاد گروه صنعت در جلسه ۲۰۶ مورخ ۱۳۹۱/۷/۱۶ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی مطرح شد و با اکثریت آراء به تصویب رسید. این برنامه از تاریخ ابلاغ برای موسسات و مراکز آموزشی علمی - کاربردی که مجوز اجرای آن را دارند قابل اجرا است.

بسمه تعالی

برنامه آموزشی و درسی دوره مهندسی فناوری

اطلاعات - آنالیزور ورزشی

مصوبه جلسه ۲۰۶ مورخ ۱۶/۷/۱۳۹۱ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی

علمی - کاربردی

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در جلسه ۲۰۶ مورخ ۱۶/۷/۱۳۹۱ براساس پیشنهاد گروه صنعت برنامه آموزشی و درسی دوره اطلاعات - آنالیزور ورزشی را مطرح و تصویب کرد. این برنامه از تاریخ ابلاغ در موسسات و مراکز آموزشی علمی - کاربردی که مجوز اجرای آن را از دانشگاه جامع علمی - کاربردی اخذ نموده‌اند، قابل اجراست.

رأی صادره جلسه ۲۰۶ مورخ ۱۶/۷/۱۳۹۱ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در

خصوص برنامه آموزشی و درسی مهندسی فناوری

اطلاعات - آنالیزور ورزشی

صحیح است. به واحدهای مجری ابلاغ شود.

عبدالرسول پور عباس

رئیس شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

رونوشت:

معاون محترم آموزشی دانشگاه جامع علمی - کاربردی جهت ابلاغ به واحدهای مجری.

مورد تأیید است:

علیرضا جمالزاده

دبیر شورای

برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

عیسی کشاورز

سرپرست دفتر

برنامه ریزی آموزشی مهارتی

رجبعلی نیرزونی

نایب رئیس

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی

فهرست مطالب

۳	..... فصل اول
۳	..... مشخصات کلی برنامه آموزشی
۴	..... مقدمه
۴	..... تعریف و هدف
۴	..... ضرورت و اهمیت
۴	..... قابلیت‌ها و مهارت‌های مشترک فارغ‌التحصیلان
۵	..... قابلیت‌ها و توانمندی‌های فنی فارغ‌التحصیلان
۵	..... مشاغل قابل احراز
۵	..... ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو
۶	..... طول و ساختار دوره
۶	..... جدول مقایسه‌ای جهت‌گیری نظری و مهارتی دروس بر حسب ساعت
۶	..... جدول استاندارد تعداد واحدهای درسی
۶	..... فصل دوم
۷	..... جداول دروس
۸	..... جداول دروس عمومی
۹	..... جدول دروس مهارت‌های مشترک
۹	..... جدول دروس پایه
۹	..... جدول دروس اصلی
۱۰	..... جدول دروس تخصصی
۱۱	..... جداول «گروه دروس» (اختیاری)
۱۲	..... جدول دروس آموزش در محیط کار
۱۴	..... جدول ترم‌بندی
۱۵	..... جدول مشخصات پودمان
۱۵	..... جدول نحوه اجرای پودمان
۱۹	..... فصل سوم
۱۹	..... سرفصل دروس، ریز محتوا و استانداردهای آموزشی در مرکز مجری
۷۹	..... فصل چهارم
۸۰	..... سرفصل دروس و استانداردهای اجرای آموزش در محیط کار
۸۰	..... کاربرینی
۸۲	..... کارورزی ۱
۸۸	..... کارورزی ۲
	ضمیمه:
	..... مشخصات تدوین کنندگان

فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی

مقدمه:

در عصر حاضر فناوری اطلاعات، یکی از عمده‌ترین محورهای تحول و توسعه در دنیا محسوب می‌شود. امروزه دستاوردهای ناشی از فناوری اطلاعات چنان با زندگی مردم تلفیق شده است که بروز مشکلات جزئی در این حوزه موجب اختلال در جامعه و حتی رفاه و آسایش مردم می‌شود. این تاثیر در ورزش به ویژه در صنعت فوتبال نیز قابل مشاهده است از این رو بسیاری از کشورها جهت توسعه بهره‌گیری از فناوری اطلاعات دست به اقدامات خرد و کلانی زده‌اند که آموزش کاربرد فناوری اطلاعات در ورزش فوتبال یکی از این موارد است.

تعریف و هدف:

دوره کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات با گرایش آنالیزور ورزشی در ورزش دوره‌ای است که ضمن ایجاد آمادگی و زمینه‌سازی لازم علمی، حاوی آموزش بهره‌گیری از ابزارهای فناوری اطلاعات به گونه‌ای مؤثر و کاربردی در حوزه ورزش فوتبال اعم از آنالیز تمرین، تاکتیک، تکنیک و طراحی و تمرین و مسابقه می‌باشد. این دوره دانش آموختگانی را تربیت می‌کند که با کسب مجموعه‌ای از علوم نظری و مهارت‌های عملی آنالیز فوتبال، بتوانند مسئولیت‌های موجود در خصوص تجزیه و تحلیل تمرین، مسابقه بازی فوتبال و... را به کمک نرم افزارهای موجود و شبیه‌سازی رایانه‌ای را به مربیان، بازیکنان و مخاطبان حوزه‌های مختلف کاری برای تصدی مشاغل و مسئولیتهای مرتبط به نحو مطلوب انجام دهند.

ضرورت و اهمیت:

یکی از جنبه‌های پرهیاهوی زندگی بشر در سال‌های اخیر ورزش فوتبال است که نفوذ تکنولوژی‌های رایانه‌ای در آن باعث بهبود در شیوه اجرا و مهمتر از آن دآوری مسابقات ورزشی شده است. در عین حال مربیان ورزشی به اهمیت بالای تکنولوژی در آنالیز بازی‌ها و همچنین آموزش به ورزشکاران پی برده و در تلاشند تا استفاده از تکنولوژی‌های رایانه‌ای را در این زمینه گسترش و بسط دهند.

در طی ۱۵ سال اخیر سیستم‌های آنالیز مسابقات فوتبال در انواع مختلفی ارائه شده است که هرکدام سطوح مختلفی از اطلاعات و داده‌ها را برای آنالیز نیاز خواهند داشت. برای مثال سیستم‌های پایه‌ای مسابقات، فیلم مسابقات را مورد بررسی قرار داده و با استفاده از داده‌های پایه‌ای، اطلاعات آماری شامل تعداد پاس‌ها و تکل‌ها را ارائه خواهد کرد و متناسب با انواع سیستم، این آمار را می‌توان همزمان با برگزاری مسابقه به دست آورد. این سیستم در حال حاضر به صورت گسترده‌ای در مسابقات فوتبال و به خصوص همزمان با برگزاری آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. در عین حال نرم افزار مونتاز ویدئویی به مربیان امکان ریزکردن اطلاعات موجود در فیلم مسابقه و انتخاب اطلاعات مورد نظرشان را خواهد داد. این شیوه می‌تواند با کدگذاری دیجیتالی زمان تجهیز شود تا بتوان با فشار یک دکمه حوادث خاص مسابقه مانند شوتها، پاس‌ها و ضربه‌های سر را مشاهده کرد. با این وجود سرعت و دقت پایین ورود اطلاعات به این سیستم‌های پردازشگر استفاده از آنها را با محدودیت

روبه رو کرده است با ورود سیستم های رایانه ای که به صورت خودکار موقعیت بازیکن را محاسبه کرده و مسیر حرکت وی را با کمک دوربین های عکسبرداری و تصویربرداری و تکنولوژی های رایانه ای ردیابی می کند، دقت آنالیزها تا حد زیادی افزایش یافته است. این سیستم ها برای پوشش کل زمین به چیدن دوربین تصویربرداری نیاز خواهد داشت تا بتواند تمامی بازیکنان را در تصویر داشته باشد.

سپس با استفاده از الگوریتم های ریاضی و تکنیک های پردازش دیجیتالی تصاویر ویدیویی و مثلثات پیچیده، موقعیت بازیکنان و حرکات آنها قابل محاسبه خواهد بود. توسعه فوتبال مدرن در کشور و نقش بسیار مهم این صنعت در زندگی روزمره و تاثیر به سزای آن در فرهنگ سیاست و اقتصاد بر لزوم استفاده از ابزارهای روز فناوری (همانند سایر کشورهای موفق) در فوتبال کشور با تربیت نیروی انسانی توانمند تاکید دارد.

قابلیت ها و توانمندی های مشترک فارغ التحصیلان :

- الف - تجزیه و تحلیل رخدادهای و ارائه راه حل بهینه
- ب - برنامه ریزی انجام کار و هدایت کار گروهی
- پ - مدیریت و آموزش افراد تحت سرپرستی و انتقال اطلاعات فنی
- ت - بهبود و مستندسازی فرایندهای انجام کار و ارائه گزارش نتایج فعالیتها
- ث - کارآفرینی، خلق و راه اندازی عرصه های جدید کسب و کار
- ج - برقراری ارتباط موثر در محیط کار
- چ - برنامه ریزی به منظور رعایت الزامات بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)
- ح - برنامه ریزی به منظور رعایت اخلاق حرفه ای
- خ - تصمیم سازی و تصمیم گیری بخردانه
- د - تفکر نقادانه و اقتضایی
- ذ - خلاقیت و نوآوری

قابلیت ها و توانمندی های فنی فارغ التحصیلان :

- تجزیه و تحلیل مسائل در حوزه فناوری اطلاعات
- شناخت فوتبال و چگونگی هدایت سیستم فوتبال
- شناخت انواع سبک های فوتبال
- تجزیه و تحلیل تمرین، تجزیه و تحلیل تاکتیک، تجزیه و تحلیل تکنیک های و مسابقه تیم های مختلف فوتبال به کمک نرم افزارهای کاربردی
- شبیه سازی رایانه ای بازی های فوتبال
- بازی خوانی و طراحی تاکتیک سیستمی به کمک نرم افزارهای کاربردی

- مشاغل قابل احراز:

- آنالیزور در فوتبال

- مربی آنالیزور تیم در فوتبال

ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو: (رشته تحصیلی کاردانی - گواهی سلامت...):

- دارا بودن مدرک کاردانی در یکی از حوزه های نرم افزار، فناوری اطلاعات یا فناوری اطلاعات و ارتباطات

- پذیرفته شدگان با مدرک کاردانی غیر مرتبط ملزم به گذراندن دروس جبرانی هستند

طول و ساختار دوره :

دوره مهندسی فناوری مبتنی بر نظام واحدی و متشکل از مجموعه ای از دروس نظری و مهارتی است و با توجه به قابلیت ها و مهارت های مشترک و فنی به ۲ بخش «آموزش در مرکز مجری» و «آموزش در محیط کار» تقسیم می شود. مجموع واحدهای هر دوره بین ۶۵ تا ۷۰ واحد و مجموع ساعات آن ۱۷۰۰ تا ۲۰۰۰ ساعت می باشد که در طول حداقل ۲ و حداکثر ۳ سال قابل اجرا است. این دوره به دو روش نیمسال و پودمانی اجرا می شود.

۱. آموزش در مرکز مجری :

بخش آموزش در مرکز مجری شامل ۶۰ تا ۶۵ واحد، معادل ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ ساعت است.

هر واحد نظری معادل ۱۶ ساعت، هر واحد آزمایشگاهی معادل ۳۲ ساعت، هر واحد کارگاهی و پروژه معادل ۴۸ ساعت است. در موارد خاص دروس آزمایشگاهی و کارگاهی یک واحدی را می توان به ترتیب ۴۸ و ۶۴ ساعت در نظر گرفت.

۲. آموزش در محیط کار:

این بخش از آموزش عبارت است از مجموعه فعالیت هایی که دانشجو به منظور تسلط عملی و درک کاربردی از آموخته های خود در آغاز، حین و پایان دوره تحصیلی، در محیط کار واقعی انجام می دهد. این بخش شامل یک درس کاربینی و ۲ درس کارورزی در مجموع به میزان ۵ واحد، معادل ۵۱۲ ساعت است. هر واحد کاربینی معادل ۳۲ ساعت و هر واحد کارورزی معادل ۱۲۰ ساعت می باشد.

جدول مقایسه ای جهت گیری نظری و مهارتی دروس بر حسب ساعت (بدون احتساب دروس عمومی) :

نوع درس	جمع ساعت	درصد	درصد استاندارد
نظری	۶۰۸	۳۴	۴۰
مهارتی	۱۲۰۰	۶۶	۶۰
جمع	۱۸۰۸	۱۰۰	۱۰۰

جدول استاندارد تعداد واحدهای درسی:

دوره مهندسی فناوری اطلاعات - آنالیزور ورزشی

برنامه مورد نظر	استاندارد (تعداد واحد)	دروس
۹	۹	عمومی (مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی)
۶	۶	مهارت‌های مشترک
۸	۴ - ۸	پایه
۱۸	۱۴ - ۲۰	* اصلی
۲۴	۲۲ - ۳۰	* تخصصی
-	حداکثر ۶ واحد از دروس تخصصی	اختیاری (در صورت لزوم)
۱	۱	کاربینی
۲	۲	کارورزی ۱
۲	۲	کارورزی ۲
۷۰	۶۵ - ۷۰	جمع کل

* از مجموع دروس اصلی و تخصصی حداقل ۱۰ واحد باید به صورت عملی تعریف شود دروس عملی شامل آزمایشگاه، کارگاه و پروژه است.

* حتی المقدور دروس نظری و عملی به صورت مجزا تعریف گردد

فصل دوم

جداول دروس

جدول دروس عمومی:

ردیف	شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش‌نیاز
				نظری	عملی	جمع	
۱		یک درس از گروه درس « مبانی نظری اسلام» ^۱	۲	۳۲	-	۳۲	-
۲		یک درس از گروه درس « انقلاب اسلامی» ^۲	۲	۳۲	-	۳۲	-
۳		یک درس از گروه درس « تاریخ تمدن اسلامی» ^۳	۲	۳۲	-	۳۲	-
۴		تربیت بدنی ۲	۱	-	۳۲	۳۲	-
۵		یک درس از گروه درس « آشنایی با منابع اسلامی» ^۴	۲	۳۲	-	۳۲	-
		جمع	۹	۱۲۸	۳۲	۱۶۰	-

۱. گروه درس « مبانی نظری اسلام» شامل دروس (۱) اندیشه اسلامی (۱) - (۲) اندیشه اسلامی (۲) - (۳) انسان در اسلام - (۴) حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام) مطابق مصوبه جلسه ۵۴۲ شورای عالی انقلاب فرهنگی است.
 ۲. گروه درس « انقلاب اسلامی» شامل دروس (۱) انقلاب اسلامی ایران ۲ - آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران ۳ - اندیشه سیاسی امام خمینی (ره) مطابق مصوبه جلسه ۵۴۲ شورای عالی انقلاب فرهنگی و ۴ - درس آشنایی با دفاع مقدس مصوب جلسه ۷۷۷ مورخ ۱۳۸۹/۱۱/۹ شورای برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است.
 ۳. گروه درس « تاریخ تمدن اسلامی» شامل دروس (۱- تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی ۲- تاریخ تحلیلی صدر اسلام ۳- تاریخ امامت) مطابق مصوبه جلسه ۵۴۲ شورای عالی انقلاب فرهنگی است.
 ۴. گروه درس « آشنایی با منابع اسلامی» شامل دروس (۱- تفسیر موضوعی قرآن ۲- تفسیر موضوعی نهج البلاغه) مطابق مصوبه جلسه ۵۴۲ شورای عالی انقلاب فرهنگی است.
- * دانشجویان اقلیت های دینی می توانند دروس مورد نظر خود را بدون هیچ محدودیتی از بین کلیه دروس معارف اسلامی انتخاب کرده و بگذرانند. مطابق مصوبه جلسه ۵۴۲ شورای عالی انقلاب فرهنگی است.

جدول دروس مهارت‌های مشترک :

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
	۳۲	-	۳۲	۲	مهارت های مسئله یابی و تصمیم گیری		۱
	۳۲	-	۳۲	۲	اصول و فنون مذاکره		۲
	۳۲	-	۳۲	۲	کنترل پروژه		۳
	۹۶	-	۹۶	۶	جمع		

جدول دروس پایه:

هم نیاز	پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
		جمع	عملی	نظری				
	-	۳۲	-	۳۲	۲	ریاضی کاربردی		۱
	-	۶۴	۲۲	۳۲	۳	طراحی الگوریتم		۲
	-	۴۸	-	۴۸	۳	آمار کاربردی		۳
		۱۴۴	۳۲	۱۱۲	۸	جمع		

جدول دروس اصلی:

هم نیاز	پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
		جمع	عملی	نظری				
-	طراحی الگوریتم	۶۴	۳۲	۳۲	۳	برنامه سازی شی گرا		۱
-	-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	بانک اطلاعات کاربردی		۲
-	طراحی الگوریتم	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مهندسی نرم افزار		۳
-	-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی		۴
-	برنامه سازی شی گرا	۴۸	۳۲	۱۶	۲	محیط های چند رسانه ای		۵
-	-	۶۴	۶۴	-	۲	کاربرد رایانه در فوتبال		۶
-	-	۶۴	۶۴	-	۱	آمادگی جسمانی		۷
-	بانک اطلاعات کاربردی	۳۲	-	۳۲	۲	اصول ارتباط داده ها		۸
-	-	۴۴۸	۲۸۸	۱۶۰	۱۸	جمع		

جدول دروس تخصصی:

ردیف	شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی	جمع		
۱		زبان تخصصی	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
۲		هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)	۲	-	۶۴	۶۴	-	-
۳		هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۲)	۲	-	۶۴	۶۴	کوچینگ ۱	-
۴		سبک شناسی عمومی فوتبال	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
۵		سبک شناسی تخصصی فوتبال	۲	۳۲	-	۳۲	سبک شناسی عمومی فوتبال	-
۶		برنامه ریزی و طراحی تمرین	۲	۳۲	-	۳۲	هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)	-
۷		مدیریت نگهداری اطلاعات	۲	۳۲	-	۳۲	بانک اطلاعاتی کاربردی	-
۸		فوتسال و فوتبال ساحلی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-	-
۹		آنالیز فردی و تیمی فوتبال	۲	۱۶	۴۸	۶۴	هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)	-
۱۰		نرم افزار های آنالیز ورزشی فوتبال	۲	۱۶	۴۸	۶۴	مهندسی نرم افزار	-
۱۱		طراحی تاکتیک و بازیخوانی فوتبال	۲	۱۶	۴۸	۶۴	برنامه ریزی و طراحی تمرین فوتبال و آنالیز فردی و تیمی فوتبال	-
۱۲		شبیه سازی رایانه ای فوتبال	۲	۱۶	۴۸	۶۴	ترم آخر	-
		جمع	۲۴	۲۴۰	۳۶۸	۶۰۸	-	-

جدول دروس آموزش در محیط کار:

ردیف	نام دوره	تعداد واحد		زمان اجرا
		واحد	ساعت	
۱	کاربینی (بازدید)	۱	۳۲	ابتدای دوره (از ثبت نام دانشجو تا پیش از پایان نیمسال اول)
۲	کارورزی ۱	۲	۲۴۰	پایان نیمسال دوم
۳	کارورزی ۲	۲	۲۴۰	پایان دوره

جدول ترم بندی (پیشنهادی) :

ترم اول

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	۳۲	-	۱	کاربینی
-	۳۲	-	۳۲	۲	ریاضیات کاربردی
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی الگوریتم ها
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	بانک اطلاعات کاربردی
-	۴۸	-	۴۸	۳	آمار کاربردی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس مبانی نظری اسلام
-	۳۲	-	۳۲	۲	سبک شناسی عمومی فوتبال
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس تاریخ تمدن اسلامی
-	۳۲	۳۲	-	۱	تربیت بدنی ۲
				۱۹	جمع

ترم دوم

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
طراحی الگوریتم	۶۴	۳۲	۳۲	۳	برنامه سازی شی گرا
طراحی الگوریتم ها	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مهندسی نرم افزار
-	۶۴	۶۴	-	۱	آمادگی جسمانی
بانک اطلاعات کاربردی	۳۲	-	۳۲	۲	اصول ارتباط داده ها
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس انقلاب اسلامی
-	۶۴	۶۴	-	۲	کاربرد رایانه در فوتبال
سبک شناسی عمومی	۳۲	-	۳۲	۲	سبک شناسی تخصصی فوتبال
-	۶۴	۶۴	-	۲	هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)
-	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۱
				۱۹	جمع

ترم سوم

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
برنامه سازی شی گرا	۴۸	۳۲	۱۶	۲	محیط های چند رسانه ای
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی
بانک اطلاعات کاربردی	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت نگهداری اطلاعات
هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)	۶۴	۶۴	-	۲	هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۲)
هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)	۳۲	-	۳۲	۲	برنامه ریزی و طراحی تمرین فوتبال
هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)	۶۴	۴۸	۱۶	۲	آنالیز فردی و تیمی فوتبال
-	۳۲	-	۳۲	۲	زبان تخصصی
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	نرم افزارهای آنالیز ورزشی فوتبال
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس مهارت مشترک
				۱۸	جمع

ترم چهارم

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
برنامه ریزی و طراحی تمرین و آنالیز فردی و تیمی فوتبال	۶۴	۴۸	۱۶	۲	طراحی تاکتیک و بازیخوانی فوتبال
ترم آخر	۶۴	۴۸	۱۶	۲	شبیه سازی رایانه ای فوتبال
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	فوتسال و فوتبال ساحلی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس آشنایی با منابع اسلامی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس مهارت مشترک
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس مهارت مشترک
-	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۲
				۱۶	جمع

فصل سوم

سرفصل دروس، ریز محتوا و استانداردهای آموزشی
(آموزش در مرکز مجری)

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: ریاضی کاربردی

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	آشنایی با معادلات مسیر - معادلات پارامتری - مختصات فضایی		۲
۲	بردارها در فضای سه بعدی - ضرب عددی و برداری - معادلات خط و صفحه - سطوح درجه ۲ - بردارهای سرعت - شتاب خمیدگی و بردارهای قائم بر منحنی		۶
۳	آشنایی با توابع چند متغیره - مشتق جزئی - صفحه مماس و خط قائم بر صفحه - قاعده زنجیره ای مشتق جزئی - دیفرانسیل کامل		۳
۴	انتگرال گیری دو گانه و سه گانه و کاربرد آنها در مسائل - تعویض ترتیب انتگرال گیری		۴
۵	آشنایی با مختصات استوانه ای و کروی - میدان برداری - انتگرال منحنی الخط - انتگرال سطح - دیورژانس		۴
۶	عامل های برداری - گرادیان - کرل - لاپلاسیان - فضای گرین - دیورژانس - استوکس		۳
۷	معادلات دیفرانسیل - آشنایی با معادلات دیفرانسیل مرتبه اول - معادلات دیفرانسیل کامل عامل انتگرال ساز		۲
۸	آشنایی با معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم خطی - روش دالامبر - سری هاب جواب معادلات مرتبه دوم		۶
۹	آشنایی با تبدیل لاپلاس و کاربرد آن در حل معادلات دیفرانسیل		۲

ب) منبع درسی:

۱. B, Thomas, JR, Ross, I, Finney, Calculus and analytic Geometry George, Part, II, III.

۲. E, boyce, C, Richard, Diprima Elementary Differential Equations and Boundry Value Problems, John Wiley and Sons, ۱۹۷۷

۱. لیت، هولد، حساب دیفرانسیل و انتگرال با هندسه تحلیلی، علی اکبر، عالم زاده، جلد سوم
۲. بویس، دیپرما، معادلات دیفرانسیل و مسائل مقدار موزی، محمدرضا، سلطان پور، بیژن، شمس

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: ریاضی کاربردی

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد یکی از رشته های فنی مهندسی یا کارشناسی ارشد ریاضی

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
کلاس درس به مساحت ۲۰ متر مربع با تجهیزات: وایت برد، ماژیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: طراحی الگوریتم

پیش نیاز: -

الف) سرفصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
۵	۵	یادآوری مطالب مهم در درس ساختمان داده و تکمیل نکات ارائه شده درخصوص: استقراء ریاضی و روش های بازگشتی، ویژگی الگوریتم های آنالیزهای، نمادهای O, Ω, θ, o	۱
۵	۵	روش های حل مسئله: در هر روشی تعدادی مسئله مهم انتخاب و الگوریتم های هر یک گفته شده و اثبات و آنالیز گردد	۲
۵	۵	روش تقسیم و حل (مسائل: ماکزیمم و مینیمم یک آرایه، ضرب دو عدد n بیتی، روش Strassen در ضرب ماتریس ها، تورنمنت بازی ها، مرتب کردن بر اساس Quicksort).	۳
۷	۷	روش برنامه سازی پویا (مسائل: ضرب ماتریس ها، کوله پشتی، مثلث بندی بهینه یک چند ضلعی، طولانی ترین زیر ترتیب مشترک، حروفچینی یک پاراگراف). روش حریمانه (مسائل زمانبندی، خردکن پول، کد هافمن).	۴
۵	۵	روش های مبتنی بر جستجوی کامل و تکنیک های محدود کردن فضای جستجو استفاده از درخت بازی و $\alpha-\beta$ Pruning (بازی های Puzzle, tic-tac-tac). روش های مکاشفه ای برای حل مسائل مشکل (مسئله فروشنده دوره گرد).	۵
۵	۵	الگوریتم های گراف شامل: روش های جستجوی گراف (عمقی، سطحی). گراف های بدون جهت (الگوریتم های Dijkstra، درخت پوشای مینیمال، اجزاء همبند، کاملاً همبند و مسائل دیگر). گراف های جهت دار (الگوریتم های Floyd، مرتب کردن Topological اجزاء دو همبند و ...) شبکه های ماکزیمم جزیان و مسائل مربوطه.	۶

ب) منبع درسی:

۱. طراحی و تحلیل الگوریتم ها، بهروز قلی زاده، دانشگاه صنعتی شریف
۲. تحلیل و طراحی الگوریتم ها، جعفر تنها - احمد فراهی، دانشگاه پیام نور
۳. *E.Neapolitan and K.Naimipour, Foundations of algorithms Using C++ Preudo Code, Second edition, Jones and Barlett Publishers, ۱۹۹۸*
۴. *Comman, Leisersen, and Rivert, Introduction to Algorithms, MIT Press, ۱۹۹۰*
۵. *E.Horowitz and s.Sahni, Fundamentals of Computer algorithms, Computer science Press ۱۹۷۸*

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: طراحی الگوریتم

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار یا مهندسی تکنولوژی فناوری اطلاعات با ۲ سال سابقه کار حرفه ای در زمینه تولید نرم افزار

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
کلاس درس به مساحت ۲۰ متر مربع با تجهیزات: وایت برد، ماژیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار

عملی	نظری	
-	۳	واحد
-	۴۸	ساعت

نام درس: آمار کاربردی
پیش نیاز: برنامه سازی شیء گرا
الف) سرفصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مروری بر مفاهیم پایه ای آمار (میانگین، مد، میانه، واریانس و... در داده های گسسته و پیوسته)	۶	-
۲	مروری بر مفاهیم پایه ای احتمالات (متغیر نصادفی، ترکیب، تبدیل و...)	۶	-
۳	مروری بر احتمال شرطی، احتمال کلی و قضیه بیز	۳	-
۴	آشنایی با توزیع های اصلی (دو جمله ای، پواسن، فوق هندسی، برنولی و...)	۴	-
۵	شناخت مفاهیم جامعه، نمونه و نمونه گیری	۳	-
۶	توزیع نرمال در جامعه (توزیع Z)	۴	-
۷	توزیع نرمال در نمونه (توزیع t- student)	۳	-
۸	آزمون فرض	۵	-
۹	فواصل اطمینان	۳	-
۱۰	آشنایی با نرم افزارهای آماری (SPSS)	۷	-
۱۱	کاربرد آمار و احتمالات در حل مسائل مربوط به شبکه ها	۳	-

ب) منبع درسی:

۱. آمار و احتمالات کاربردی، تالیف: مسعود نیکوکار، بهمن عربزاده، نشر: آزاده ۹-۱۵-۸۰۲۰-۹۶۴
۲. *Walpole and mayers, "probability and Statistics for Engineers and Scientist, ۶th ed, "prentice Hall, ۱۹۹۸*
۳. *R.V Hogg and T.Elliot, " probability and statistics inference, ۴th ed" mac millan, ۱۹۹۳.*
۴. *J.L.devore, " probability and statistics for engining and Scientist, ۴th ed" Duxbry press ITP, ۱۹۹۵*
۵. *L.L.Lapin, " " probability and statistics for modern Engineering ", ۲th ed, PWS-KENT Pub, ۱۹۹۵*

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: آمار کاربردی

- ویژگی های مدرس:

کارشناس ارشد آمار

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
کلاس درس به مساحت ۲۰ متر مربع با تجهیزات: وایت برد، ماژیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی، کامپیوتر و دیتا پروژکتور

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی - مطالعه موردی - تمرین و تکرار

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: برنامه سازی شی گرا
پیش نیاز: طراحی الگوریتم
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
۴	۶	Inheritance , Abstraction , Encapsulation, Classes Objects Packages , Interfaccs, Generalization , Polymorphism	۱
۸	۸	آشنایی با کلیات یک زبان شی گرا (مانند تشریح یا C#): دستورات و عبارات، انواع داده‌ها، تعریف متغیرها، انواع متغیرها، توضیحات انواع عملگرهای زبان، آرایه‌ها، دستورات شرطی، حلقه‌ها و - کار با Objects : ایجاد اشیاء، استفاده از New، مدیریت حافظه، مکانیسم‌های مختلف دسترسی به Class، فراخوانی متدها، ارجاع به اشیا و	۲
۱۰	۱۰	تعریف Classes: ایجاد متغیرهای Instance، ثابت‌ها و متغیرهای Class، ایجاد متدها ، کلمه کلیدی this، محافظت در برابر دسترسی به اجزاء Class، سازنده‌ها، مخرب‌ها و سربرار گذاری، متدهای Static، ایجاد کنترل‌ها و تعاملات	۳
۱۰	۸	مباحث پیشرفته تر: استثنا و پردازش استثنا (Exception)، بسته‌ها و واسط‌ها، استریم‌ها (Stream) و چند ریسمانی (Multithread)	۴

ب) منبع درسی:

۱. آموزش برنامه نویسی کاربردی سی شارپ، محمدرضا مهدیان، به آوران
۲. الگوهای طراحی برنامه نویسی شیء گرا در C# ، وحید نصیری، ناقوس
۳. *An introduction to Object- Oriented programming, Timothy Budd, Addison wasley, ۲۰۰۱*
۴. *Introduction to programming Using Java: An Object – Oreinted Approach, David M. Amow and Gerald Weiss, Addison Wesley, ۱۹۹۸*
۵. *Java ۲: The Complete Refrence, Third Edition, patraick Naughton and Herbert schildt, Osborne publishing, ۱۹۹۹.*
۶. *Object- Oriented programming with jave :An Introduction, Davide Barnes, Prentice Hall, ۲۰۰۰.*
۷. *Thinking in Java, Bruce Eckel, prentice Hall PTR, ۲۰۰۳.*

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: برنامه سازی شی گرا

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد کامپیوتر با دو سال سابقه کار در زمینه برنامه سازی شی گرا

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
سایت کامپیوتری برای هر دو دانشجو یک کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، تخته و مازیک وایت بورد

- روش تدریس و ارائه درس:

مباحثه ای، تمرین و تکرار، مطالعه موردی، سخنرانی، آزمایشگاهی

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: بانک اطلاعاتی کاربردی

هم نیاز: -

الف) سرفصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	آشنایی با پایگاه داده و پایگاه داده های روز و هوشمند - نسلهای ذخیره و بازیابی اطلاعات - روشهای ایجاد سیستم های کاربردی (فایلینگ - پایگاهی)		۳
۲	مفهوم کلید و انواع آن - انواع ارتباط - معماری پایگاه داده ها		۳
۳	آشنایی با محیط یک بانک اطلاعاتی و نحوه ارتباط جداول - انواع جدول ها - طراحی یک بانک ساده		۳
۴	دستورات مقدماتی SQL (Select-Where-Insert-Update-Delete-Order By-AND & Or- IN-Between .. And-Join-Union-Create-Drop-Alter)		۴
۵	دستورات پیشرفته SQL (Select های تو در تو - View ها - Stored Procedure ها - Transaction ها)		۵
۶	توابع درون ساخته (توابع ریاضی - توابع رشته ای - توابع زمانی)		۴
۷	روش های کنترل دسترسی - رمزگذاری داده ها - پنهان سازی داده ها		۴
۸	آشنایی با بانک اطلاعاتی My SQL		۶

ب) منبع درسی:

۱. مفاهیم بنیادی پایگاه داده ها (با اصلاحات و افزوده ها) ، سیدمحمدتقی روحانی رانکوهی ، ۱۳۸۹ ، انتشارات جلوه
۲. c.J.data,An Introduction to database system.۷ th ed, Addison wesley ۱۹۹۹

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: بانک اطلاعاتی کاربردی

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد نرم افزار همراه با تسلط به مفاهیم و طراحی بانک های اطلاعاتی، داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات همراه با تسلط به مفاهیم و طراحی بانک های اطلاعاتی و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط به شرط ۴ سال تجربه کار در زمینه طراحی بانک های اطلاعاتی

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):

حداقل بیست مترمربع سایت کامپیوتری- به ازای هر دو دانشجو یک دستگاه کامپیوتر - تخته سفید یا سیاه - نرم افزارهای متداول بانک اطلاعاتی (MY SQL و SQL Server و...)

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی - مباحثه - تمرین و تکرار

- شیوه ارزشیابی:

آزمون تئوری - آزمون عملی - پروژه نهایی

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس : مهندسی نرم افزار

پیش نیاز: طراحی الگوریتم

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	نظری	عملی	نظری	عملی
۱	بحران نرم افزار، علل نیاز به متدولوژی و فرآیند تولید، چرخه حیات سیستم (مشمول بر تحلیل خواسته ها، طراحی کلی، طراحی جزئی، پیاده سازی، تبدیل و نگهداری سیستم)		۲	۲
۲	مفاهیم تحلیل سیستم ها، سیستم های اطلاعاتی ساخت یافته (معرفی برخی روش های ساخت یافته از قبیل <i>Yourdon</i> و <i>Gane & Sarson Demarco</i>)		۳	۲
۳	مدل فیزیکی جریان داده های سیستم موجود، مدل منطقی جریان داده های سیستم موجود، مدل منطقی جریان داده های سیستم های پیشنهادی، مدل فیزیکی جریان داده های سیستم پیشنهادی، مشخصات دقیق خواسته ها (فعالیت ها) مشخصات فرهنگ داده ها		۴	۴
۴	امکان سنجی سیستم با توجه به سه مولفه تکنولوژی- نیروی انسانی و منابع مالی و زمانی، تهیه گزارش امکان سنجی، نمونه سازی، طراحی کلی سیستم شامل طراحی فایل ها یا بانک های اطلاعاتی، طراحی فرم های ورودی و گزارشات نهایی، طراحی واسط کاربر، طراحی ساختمان نرم افزار، تعیین مشخصات پردازش ها یا عملیات سیستم، تعیین مشخصات فرهنگ داده ها، تهیه گزارش طراحی کلی سیستم.		۸	۶
۵	معرفی روش های جمع آوری اطلاعات، معرفی روش های تخمین هزینه و برآورد زمان جهت انجام هر یک از مراحل سیستم، معرفی روش ها و ابزار مدیریت پروژه، معرفی ابزارهای کمک به تحلیل سیستم، معرفی ابزارهای کمک به طراحی سیستم، معرفی بخش اول <i>CASE</i> .		۳	۴
۶	روش های طراحی نرم افزار (عملکرد گرا، فراروند گرا، داده گرا، شیء گرا) استراتژی های پیاده سازی نرم افزار (ملاحظات پیاده سازی، ملاحظات زبان برنامه نویسی در تولید نرم افزار) تکنیک های مستند سازی، آزمایش و واریسی و تشخیص اعتبار نرم افزار، صحت و قابلیت اطمینان نرم افزار، روش های اشکال زدایی و دفاع در مقابل بروز اشکال، بهبود کارایی، طراحی نرم افزارها بطوریکه قابلیت استفاده مجدد را داشته باشند		۸	۱۰
۷	معرفی ابزارهای پشتیبانی، استفاده مجدد نرم افزارها، نگهداری و توسعه نرم افزار و اعمال تغییرات، ملزومات محیطی تولید نرم افزار (ابزارهای کمک به طراحی- ابزارهای کمک به پیاده سازی- ابزارهای کمک به آزمایش و واریسی)، معرفی بخش دوم <i>CASE</i> .		۴	۴

ب) منبع درسی:

۱. مهندسی نرم افزار با بهره گیری از *UML*، امیرمهدی هدایت فر، دیباگران تهران
۲. مبانی مهندسی نرم افزار (ویرایش اول)، امیرمهدی هدایت فر، دیباگران تهران
۳. *J.L.Whitten, L.D.Bentley, and K.C.Dittman, Systems Analysis and Design Methods, Irwin, ۱۹۹۹*
۴. *K.E.Kendall. J.E.Kendall, Systems Analysis and Design, ۴th ed, Prentice-Hall, ۱۹۹۸*
۵. *E. Yourdon, Modern Structured Analysis, Prentice-Hall, ۲۰۰۰*

۶. J. fisgeraid and A. Fitzgerald, fundamentals of systems analysis, ۳rd edition , john Wiley , ۱۹۸۷
۷. Hawryskiewgcz, introduction to systems analsis and design , ۲nd edition prentice-hall , ۱۹۹۰
۸. A. Sommervill, software engineering. ۴th edition Addison -wesley, ۱۹۹۶

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: مهندسی نرم افزار

- ویژگی های مدرس:

کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار یا فناوری اطلاعات با ۲ سال سابقه کار در تهیه نرم افزارهای تخصصی

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):

کلاس درس به مساحت ۲۰ متر مربع با تجهیزات: وایت برد، ماژیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، مطالعه موردی و پژوهشی گروهی

عملی	نظری	
۱	۱	واحد
۳۲	۱۶	ساعت

نام درس: شیوه ارائه مطالب علمی و فنی

پیش نیاز:-

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	مقدمه تحقیق و نگارش: دلایل عدم نگارش، دلایل عدم انتشار، عوارض نگارش	۱	-
۲	مبانی تولید دانش، ساختار فکری در علوم، اصول اولیه تحقیق، تعریف مسئله و سوال تجزیه سلسله مراتبی مسئله	۱	-
۳	اصول نگارش: طبقه بندی گزارش، تحلیل مخاطبین گزارش، تهیه پیش نویس، طراحی گزارش	۲	۲
۴	سازمان گزارش: عنوان گزارش، چکیده گزارش، مقدمه گزارش، بدنه گزارش، نتیجه گزارش، پیوست ها، واژه نامه، نمایه، جداول، فهرست مطالب؛ پیش گفتار	۲	۲
۵	ساختار گزارش: طبقه بندی مطالب به ترتیب اولویت، پیوستگی انتقال مفاهیم، تاکید مفاهیم کلیدی، ملموس بودن مطالب، عمق مطالب	۲	۲
۶	زبان گزارش: دقت در زبان؛ روشنی زبان، ایجاز زبان، متانت زبان، زبان ملموس	۱	۲
۷	تصاویر گزارش، شکل ها، نمودارها، گراف، جداول، خصوصیات کلی تصاویر	۱	۴
۸	نکات تایپی گزارش: پانویس، فهرست منابع و مراجع، منابع فارسی، منابع لاتین، صفحه آرایی، ارجاع خودکار	۱	۲
۹	نکات تکمیلی گزارش، بازنگری گزارش، انتشار گزارش، نویسندگی گزارش، ارزیابی گزارش، حق معنوی گزارش، صحافی گزارش	۱	۲
۱۰	انواع گزارش، گزارش های پیشنهادی، گزارش امکان سنجی، راهنمای کار، مکاتبات، صورت جلسات	۱	۴
۱۱	ارائه سخنرانی، تهیه تصاویر برای سخنرانی، ارائه سخنرانی	۲	۱۰
۱۲	آیین نگارش: دستور زبان کاربردی، آیین نقطه گذاری، قواعدی در املا و رسم الخط واژه ها و ترکیب ها	۱	۲

ب) منبع درسی:

۱. نقیان فشارکی، مهدی راهنمای تدوین گزارش های علمی و فنی (به روش تحقیق) تهران گروه صنایع با مهدی (عج)، انتشارات یا مهدی ۱۳۷۸
۲. واکو، اوبز چگونه می توان یک پایان نامه تحصیلی نوشت ترجمه غلامحسین معماریان، ویراستار زهرا اسماعیلی فرد، سلسله انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران ۱۳۷۱ شماره ۱۵۳
۳. حری، عباس، آیین نگارش علمی، تهران، هیات امنای کتابخانه های عمومی کشور، دبیرخانه ۱۳۷۸
۴. روحانی سید محمد تقی، شیوه ارائه مطالب تهران، انتشارات جلوه ، ۱۳۸۵
۵. موسی خوانی مرتضی ، حمیدی ناصر، چگونه یک سمینار خوب ارائه دهیم قزوین انتشارات سایه گستر ۱۳۸۶
۶. S.E lucas *The Art of Public Speaking*, MC Graw-Hill, ۲۰۰۰
۷. *Chicago Manual style*.۲۰۰۵, Chicago University Press

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: شیوه ارائه مطالب علمی و فنی

- ویژگی های مدرس:

کارشناسی ارشد یکی از رشته های مهندسی دارای مدرک نرم افزارهای *Word, power point* (حداقل *ICDL*)

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):

کلاس درس به مساحت ۲۰ متر مربع با تجهیزات: وایت برد، ماژیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی و ویدئو پروژکتور

- روش تدریس و ارائه درس:

مباحثه ای، تمرین و تکرار، مطالعه موردی، پژوهشی گروهی

عملی	نظری	
۱	۱	واحد
۳۲	۱۶	ساعت

نام درس: محیط های چند رسانه ای
پیش نیاز: برنامه نویسی شی گرا
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه ای بر چند رسانه ای	۲	-
۲	تکنیک ها و استانداردهای فشرده سازی	-	۳
۳	ذخیره سازی اپتیکی	۲	-
۴	تکنیک های اشاره و بازاریابی تصویر و ویدئو	-	۳
۵	مخابرات چندرسانه ای	۲	-
۶	کاربردهای چندرسانه ای در شبکه های مخابراتی	-	۱۰
۷	معرفی اجمالی پشتیبانی کامپیوتری برای کارهای جمعی (CSCW)	۱	-
۸	سیستم های مذاکره کامپیوتری	-	۲
۹	اتاق های همایش	-	۲
۱۰	کاربردهای چند کاربره ی بلادرنگ	-	۱۰
۱۱	سیستم های فوق متنی بلادرنگ	۲	۲
۱۲	سیستم های استدلال	۱	-

ب) منبع درسی:

۱. B, Frln, S, W, smoliar and H, j Zhang, video and Image processing in multimedia, system, Lower Academic publishers, ۱۹۹۵

۲. F, F kuo w. effelsberg and j. j Garcia- luna- aceves, multimedia communications: protocols and applications prentice – hall, ۱۹۹۸

۳. R. steinmeiz, K, nahrsted, multimedia: computing communications and applications, prentice- Hall ۱۹۹۵

۴. Hillstle, Technical System and cooperative work: beyab the creat divide Lawrence erlbawn

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: محیط های چند رسانه ای

- ویژگی های مدرس:

فارغ التحصیل در رشته مهندسی فنی در کلیه گرایش ها نرم افزار با مدرک کارشناسی ارشد به بالا با حداقل ۲ سال سابقه تدریس مرتبط

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
کلاس درس به مساحت ۲۰ متر مربع با تجهیزات: وایت برد، ماژیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی و ویدئو پروژکتور

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، آزمایشگاهی، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و انجام پروژه

عملی	نظری	
۲	-	واحد
۶۴	-	ساعت

نام درس: کاربرد رایانه در فوتبال

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	کار با برنامه واژه پرداز Word	-	۱۲
۲	کار با برنامه صفحات گسترده Excel	-	۱۲
۳	کار با Power point	-	۱۰
۴	اینترنت	-	۵
۵	کار با پست الکترونیک Email	-	۵
۶	کار با نرم افزار فوتبال Coach و Master و...	-	۲۰

ب) منبع درسی:

۱. کتاب استاندارد اپراتوری کامپیوتر - مولفین: مهندس قاسم حسن زاده و مهندس حسن صمدی آذر
۲. کتابهای رایانه کار ICDL جلد مقدماتی آموزش ویندوز - جلد آموزش Word - جلد آموزش Excel
- جلد آموزش Power Point
۳. معصومه رنجبر - مهارت چهارم ICDL
۴. محمد حسن مهدوی (مترجم) - راهنمای جامع اکسل Excel - انتشارات شایگان، ۱۳۸۰
۵. علی اکبر متواضع (مترجم)، آموزش ICDL به زبان ساده، دیباگران تهران، ۱۳۸۳
۶. نرم افزارهای موجود فوتبال

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: کاربرد رایانه در فوتبال

- ویژگی های مدرس:

فوق الیسانس کامپیوتر (سخت افزار- نرم افزار)

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
کلاس

صندلی دانشجوی

تخته وایت بورد

سایت کامپیوتری

نرم افزارهای موجود فوتبال

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، آزمایشگاهی، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و انجام پروژه

نام درس: آمادگی جسمانی		
پیش نیاز/هم‌نیاز:-		
عملی	نظری	
۱	-	واحد
۶۴	-	ساعت
الف: هدف درس: آشنایی دانشجویان با تقویت قوای عمومی بدن		
ب: سر فصل آموزشی:		
ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت)
		نظری
		عملی
	ریز محتوا	
	رئوس مطالب	
۱	تقویت قوای عمومی بدن	۸
	افزایش استقامت	
	قدرت عضلانی	
	انعطاف پذیری	
۲	افزایش کارائی دستگاه گردش خون و تنفس	۸
	استقامت قلبی عروقی	
۳	هماهنگی و تعادل	۸
	ایجاد هماهنگی و تعادل در حرکات کلی و بنیادی	
۴	عملی	۸
	افزایش سرعت و چابکی از طریق تمرین های بدنی عکس العمل های سریع	
۵	تمرین های تقویتی با استفاده از وزنه و دستگاه های بدنسازی بمنظور تحقق بخشیدن موارد بالا	۸
	افزایش دامنه حرکات در مفاصل و اندام های مختلف بدن	
۶	تمرینات هماهنگی و تعادلی	۸
	تمرینات قدرتی، تمرینات استقامتی، تمرینات چابکی	
۷	تمرینات	۸
	دایره ای، اینتروال و ...	
۸	تمرینات لازم جهت افزایش دامنه حرکات	۸
	مفاصل و اندام های مختلف بدن	
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)):		
حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین:		
احمد خداداد، اصول عمومی آمادگی جسمانی، انتشارات سازمان تربیت بدنی		

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: آمادگی جسمانی

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: فوق لیسانس ورزش و تربیت بدنی
لیسانس ورزشی با سوابق دو و میدانی یا داوری درجه ملی فوتبال یا مدرس خیره

- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز: ۳

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال): ۳ سال

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و سایر

موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- زمین مسابقه ۴-۷

۲- وسایل تمرین ۵-۸

۳- پیست دوومیدانی ۶-۹

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه

موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و

سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، رایانه پروژه ،

رایانه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: اصول ارتباط داده ها
پیش نیاز: بانک اطلاعات کاربردی
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
۱		محیط های مختلف انتقال داده ها	-	۲
۲		واسطه ها و کدهای مختلف مورد استفاده در انتقال داده ها	-	۳
۳		دستگاه های مختلف مورد استفاده در انتقال داده ها	-	۳
۴		مدل OSI	-	۳
۵		لایه فیزیکی	-	۳
۶		لایه پیوند داده ها	-	۳
۷		لایه شبکه	-	۳
۸		لایه حمل	-	۳
۹		شبکه LAN	-	۲
۱۰		شبکه TCP/IP	-	۳
۱۱		شبکه اینترنت	-	۴

ب) منبع درسی:

۱. *W.stalling Data & Computer Communication*

۲. *A. Tanenbaum, Computer Network*

۳. *F. Halsall, Data communications network and open system*

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: اصول ارتباط داده ها

- ویژگی های مدرس:

فارغ التحصیل در رشته های مهندسی فنی با مدرک نرم افزار و سخت افزار کامپیوتر کارشناسی ارشد به بالا با حداقل ۲ سال سابقه تدریس مرتبط

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
کلاس

صندلی دانشجو

تخته وایت بورد

سایت کامپیوتری

نرم افزارهای موجود فوتبال

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، آزمایشگاهی، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و انجام پروژه

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: زبان تخصصی

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
-	۲	متون تاریخی و فلسفه تربیت بدنی از جمله فوتبال	۱
-	۲	متون علوم تجربی مربوط به فوتبال و مربیگری	۲
-	۲	متون علوم تربیتی مربوط به فوتبال	۳
-	۴	متون ورزش های مختلف و نحوه گسترش مهارت های ورزشی از جمله فوتبال و جام جهانی	۴
-	۸	متون مربوط به مقررات و اصول پایه ورزش فوتبال، فوتسال و فوتبال ساحلی	۵
-	۶	متون مربوط به نحوه بازی فوتبال و پست های مربوط و حرکت های فنی و تکنیکی، تمرین های فوتبال	۶
-	۸	متون مربوط به آنالیز فوتبال و اصلاحات و واژه های کاربردی	۷

ب) منبع درسی:

۱. زبان تخصصی برای دانشجویان تربیت بدنی، انتشارات دانشگاه پیام نور
۲. زبان تخصصی تربیت بدنی، تالیف محمدعلی محمدی، انتشارات صمغ
۳. زبان تخصصی تربیت بدنی، تالیف ژاله معمار، انتشارات علم و حرکت
۴. سایت فیفا و آکادمی های فوتبال

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: زبان تخصصی

- ویژگی های مدرس:

فوق لیسانس زبان

لیسانس به شرط انجام تحصیلات در خارج از کشور یا کارکردن با تیم های خارجی

یا مدرس خیره

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):

کلاس

صندلی دانشجوی

تخته وایت بورد

سایت کامپیوتری

نرم افزارهای موجود فوتبال

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، آزمایشگاهی، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و انجام پروژه

عملی	نظری	
۲	-	واحد
۶۴	-	ساعت

نام درس: هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
۱	تکنیک	تعریف زدن بغل پا - پاس دادن و حمایت کردن	۱۰	-
۲	شوت زدن در کلیه موارد	زمینی، والیبالی، سر ضرب	۱۰	-
۳	سرزدن	سرزدن در جهات متفاوت	۸	-
۴	استوپ	کنترل کردن و استوپ کردن و تفکیک آنها	۸	-
۵	کنترل توپ	کنترل توپ هایی که در سطح زمین برای بازیکن می آید یا در سطح زانو و یا در سطح سینه و یا در فضا به بازیکن می رسد	۱۰	-
۶	دروازه بانی - هندلینگ	پرتاب های با دست به روش های کوتاه - بلند و متوسط	۵	-
۷	تکل زدن به تفکیک	دور کردن - قیچی کردن و درگیر شدن و با یار موافق و مخالف - سرزدن	۵	-
۸	قوانین و مقررات فوتبال	قوانین ۱-۲-۳-۴ زمین، توپ، بازیکنان و داوران قوانین ۵-۶-۷-۸-۹ کمک کردن، شروع با روی توپ و در داخل و خارج زمین قوانین ۱۰-۱۱-۱۲ گل زدن، افساید، خطاها قوانین ۱۳-۱۴-۱۵ ضربات آزاد، پنالتی، پرتاب اوت ضربه دروازه - ضربه ترمز	۸	-

ب) منبع درسی:

Δ Practical information - s.subramaniam

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)

- ویژگی های مدرس:

فوق لیسانس زبان

لیسانس به شرط انجام تحصیلات در خارج از کشور یا کارکردن با تیم های خارجی

لیسانسیه شرط حداقل مدرک مربیگری B آسیا و مدرس خیره

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):

کلاس

صندلی دانشجو

تخته وایت بورد

سایت کامپیوتری

نرم افزارهای موجود فوتبال

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، آزمایشگاهی، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و انجام پروژه

عملی		نظری		نام درس: هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۲)	
۲		-	واحد	پیش نیاز / هم نیاز: هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)	
۶۴		-	ساعت	الف: هدف درس: آشنایی با فنون فوتبال	
ب: سر فصل آموزشی:					
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف	
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب		
۲۴	-	کاربرد تکنیک در رسیدن به مهارت مهارتهای یک مقابل یک مهارتهای دو در مقابل دو کنترل کردن چرخیدن و پاس دادن مهارتهای سه در مقابل سه مهارتهای چهار در مقابل چهار استوپ کردن	مهارت	۱	
۸	-	تعریف دریبل و شیوه های انجام کار	دریبل	۲	
۸	-	حرکات لیتبارسکی	گول زدن	۳	
۸	-		سر زدن	۴	
۸	-	مهارتهای خطوط میانی مهارتهای خطوط حمله مهارتهای خطوط دفاعی	مهارتها	۵	
۸	-	ارتباط خطوط دفاعی و میانی و حمله با یکدیگر	حمله	۶	
ج: منبع درسی: ((مؤلف/ مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)) :					
حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین:					
FITNESS TRAINING IN FOTBALL A SCENTIFIC APPROACH BY JENS BANGBO					

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۲)

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس:
لیسانس به شرط داشتن مربیگری A، کنفدراسیون فوتبال آسیا، مدرس خبره

- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز:

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و

سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- سال ورزشی ۴- امکانات پخش پاورپوینت ۷-

۲- زمین چمن فوتبال ۵- ۸-

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه

موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و

سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه پروژه ،

ارایه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

نام درس: سبک شناسی عمومی فوتبال پیش نیاز/هم‌نیاز: -			
عملی	نظری		
-	۲	واحد	
-	۳۲	ساعت	
الف: هدف درس: آشنایی با اصول آماده سازی تیمی و کلیه اصول و تکنیک های ورزش فوتبال			
ب: سر فصل آموزشی:			
زمان آموزش (ساعت)		ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا
عملی	نظری		
			ریز محتوا
			رئوس مطالب
-	۵	۱	طرح سوالات برای ۵ نفر تمرین شوت زدن ارائه دهید
-	۵	۲	نکات مربیگری در شوت زدن با رسم و دیاگرام دفاع دونفره را بکشید و وظیفه هر کدام را بنویسید
-	۱۰	۳	سرزدن سرزدن تهاجمی و گل زدن سرزدن تدافعی و گل زدن سرزدن تدافعی و شرایط بازی ۵ در مقابل ۵
-	۵	۴	سانتر سانتر از جناحین سانترهای زود هنگام
-	۲	۵	حمله و دفاع اصول حمله ، اصول دفاع
-	۵	۶	آماده سازی تیمی تدارک تیمی برای یک مسابقه پیشرفتهای سبک بازی
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)): حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین:			
AFC MANUAL			

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: سبک شناسی عمومی فوتبال

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس:
لیسانس به شرط داشتن مربیگری B کنفدراسیون فوتبال آسیا و مدرس خیره

- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز:

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- سال ورزشی ۴- ۷-

۲- زمین چمن فوتبال ۵- ۸-

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه

موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و

سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، رایانه پروژه ،

رایانه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: سبک شناسی تخصصی فوتبال
پیش نیاز: سبک شناسی عمومی فوتبال
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
-	۴	تعریف مهارت، تعریف تکنیک	۱
-	۴	تعریف تاکتیک، تعریف استراتژیک	۲
-	۴	اصول حمله، اصول دفاع	۳
-	۴	جلوگیری از آسیب رسیدگی، تغذیه قبل از بازی	۴
-	۴	ساختار تیمی، مسئولیت های مربی، شرایط ذهنی بازیکنان	۵
-	۴	برنامه ریزی قبل از فصل، برنامه ریزی های هفتگی	۶
-	۴	تدارک تیمی برای یک مسابقه، پیشرفت های سبک بازی	۷
-	۴	اولویت های تهاجمی تیمی	۸

ب) منبع درسی:

۱. AFC Manual

۲. آموزش مهارت های فوتبال - چالز هیوز - ترجمه احمد خداد - انتشارات سمت ۱۳۸۴

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: سبک شناسی تخصصی فوتبال

- ویژگی های مدرس:

فوق لیسانس زبان

لیسانس به شرط انجام تحصیلات در خارج از کشور یا کارکردن با تیم های خارجی

لیسانسیه شرط حداقل مدرک مربیگری B آسیا و مدرس خیره

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):

کلاس

صندلی دانشجوی

تخته وایت بورد

سایت کامپیوتری

نرم افزارهای موجود فوتبال

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، آزمایشگاهی، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و انجام پروژه

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: برنامه ریزی و طراحی تمرین فوتبال
پیش نیاز: هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف	
	عملی	نظری		
-	۸	تعریف برنامه ریزی، فواید برنامه ریزی، اصول حاکم بر علم تمرین (اصول تمرین)، تعریف تمرین ورزشی، ویژگی های تمرین (تکرار، مدت، شدت، روش) طرح یک جلسه تمرین (آمادگی، گرم کردن، بخش اصلی، سردکردن)، مختصات برنامه ریزی، (سیستم های انرژی گیر، فاکتورهای آمادگی جسمانی، سن، زمانبندی تمرین، فصول تمرینی) سیستم های اصلی انرژی (PT,ATP-CP,ATP) و گلیکوزژن غیر موازی - گلیکوزژن و هوازی - هوازی) تمرین قبل از فصل مسابقه، فصل مسابقه، پس از فصل مسابقه، طراحی جدول تمرین	۱	کلیات
۳۰	۴	تمرین هوازی (انواع، ویژگی ها) - نمونه های هوازی (دربیل زدن، مارپیچ، ممانعت از تصاحب توپ، بازی نفر به نفر) تمرین بی هوازی (انواع، تمرین سرعتی، تمرین استقامت در سرعت) نمونه های بی هوازی (مانع تا مانع، ایستادن ناگهانی روی خط، حرکت رفت و برگشت، پا سردادن و دنبال کردن، ۶ به ۶، دویدن به صورت رفت و برگشت، دویدن به شکل ۸)	۲	اجرای تمرینات آمادگی در فوتبال
		تمرین آمادگی عضلانی (هدف، انواع و ویژگی ها) طراحی تمرین مقاومتی (گام اول تحلیل نیازها، گام دوم تبیین متغیرهای تمرین) مراحل تمرین مقاومتی (مرحله اول سازگاری، ساختاری، مرحله دوم قدرت پیشینه، مرحله سوم تبدیل به توان هدف، مرحله چهارم تبدیل به استقامت عضلانی و مرحله پنجم حفظ		
۴	۴	بازیکن در زمان مسابقه، بازیکن در زمان تمرین، زمین های کوچک و تمرین، تقویت هیجان تمرین، فرمانده حرکت و رهبر، تاریخ انقضای تمرین	۳	روش های دیگر برای طراحی تمرینات فوتبال
۱۲	-	پیاده سازی نرم افزار طراحی تمرین فوتبال Soccer sketch	۴	اجرای نرم افزار تمرین

ب) منبع درسی:

۱. علم تمرین تألیف دکتر عبدی، دکتر علیخانی، پژوهشکده تربیت بدنی وزارت علوم
۲. شارکی برایان، فرهاد رحمانی نیا، فیزیولوژی ورزشی راهنمای مربیان، انتشارات اداره کل تربیت بدنی آموزش و پرورش
۳. روشی دیگر برای طراحی تمرینات فوتبال، حسام الدین قیصرزاده؛ ارم شیراز - ۱۳۸۹
۴. مقالات و گزارش های تخصصی مندرج در سایت های معتبر و تخصصی فوتبال

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: برنامه ریزی و طراحی تمرین فوتبال

- ویژگی های مدرس:

فوق لیسانس تربیت بدنی با گواهینامه معتبر دوره طراحی تمرین مدرس خبیره

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):

- کلاس
- صندلی دانشجو
- تخته وایت بورد ویدئو پرژکتور
- سایت کامپیوتری
- نرم افزارهای موجود فوتبال
- زمین تمرین و امکانات مورد نیاز

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، تمرین و تکرار

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: مدیریت نگهداری اطلاعات
پیش نیاز: بانک اطلاعات کاربردی
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	آشنایی با رسانه های ذخیره سازی اطلاعات و سلسله مراتب حافظه - مرور مشکلات سیستم های قدیمی		۴
۲	آشنایی با مفاهیم پایه و روش های بهبود کارایی I/O آشنایی با ساختار فایل های تربیتی مرتب و نامرتب و نحوه انجام عملیات حذف، درج، بهنگام رسانی و خواندن فراگیر رکورها و بررسی اشکالات مربوط به نگهداری		۴
۳	بررسی ساختارهای شاخص دار		۴
۴	بررسی ساختارهای در هم سازی و ارتباطات عملیاتی		۴
۵	آشنایی با مفاهیم پایه در وب (تعریف وب، HTML، HTTP، ابر متنی، URL، CGL، و ...)		۴
۶	آشنایی با معماری یک وب گاه و معرفی اجزای آن و نحوه ارتباط این اجزا با یکدیگر		۴
۷	آشنایی با مفاهیم اولیه پایگاه های داده، نحوه برقراری ارتباط بین Web Server در وب، Data Ware و مدیریت نگهداری		۴
۸	امنیت در ذخیره و بازیابی اطلاعات در وب، اصول پشتیبانی و بازیابی اطلاعات، Raid، مدیریت مرکز اطلاعات و واگذاری مرکز اطلاعات		۴

ب) منبع درسی:

۱. Martin Dellayes offer pertains, managing information technology, ۲th ed, prentice - Hall
۲. M.J. folk B.zoellick. G.ficcard, file struemres : an object oriented approach with C++, ۵th ed Addison Wesley ۱۹۹۸
۳. B.krismartgy, j, resford, Web protocols and practices: HTTP/۱.۰, networking protocols coching and traffic , addition -wesley ۲۰۰۱
۴. I.S.garham XHTML, web development source book, building better sites and applications john- wiley ۲۰۰۰
۵. j,Dyche, e - data training Data into information with data Warehousing , addition- Wesley ۲۰۰۰
۶. A.D. Rubin ,D, Geer M.J ranum web securiry sourcebook, john willey ۱۹۹۷

دوره مهندسی فناوری اطلاعات - آنالیزور ورزشی

نام درس: فوتبال و فوتبال ساحلی		
پیش نیاز/هم‌نیاز: -		
عملی	نظری	واحد
۱	۱	واحد
عملی	نظری	ساعت
۴۸	۱۶	ساعت
الف: هدف درس: آشنایی با اصول و قوانین بازی فوتبال ساحلی		
ب: سر فصل آموزشی:		
ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا	
	نظری	عملی
الف: فوتبال		
۱	اصول اولیه ورزش فوتبال	مرور عملی مهارت‌های مقدماتی ورزش فوتبال
۲	ارزشیابی	بررسی و ارزشیابی میزان تسلط و مهارت ورزشکار در رشته فوتبال
۳	مهارت‌ها و فنون	آموزش مهارت‌ها و فنون پیشرفته ورزش فوتبال
۴	مهارت‌ها و تاکتیک‌ها	اصول آموزش مهارت‌ها و تاکتیک‌ها آن
۵	ابزار و امکانات آموزشی	شناخت ابزار و امکانات آموزشی و چگونگی استفاده کامل از آنها در رشته فوتبال
۶	فوتسال برای گروه‌های مختلف سنی	آشنایی با اصول برنامه ریزی تمرین‌های ورزشی فوتبال برای گروه‌های مختلف سنی
۷	افراد مستعد در ورزش	آشنایی با معیار و ضوابط انتخاب افراد مستعد در ورزش
ب: فوتبال ساحلی		
۸	قوانین و مقررات فوتبال ساحلی	آشنایی با قوانین و مقررات داوری فوتبال ساحلی
۹	قوانین ۱ و ۲ و ۳ و ۴ فوتبال ساحلی	زمین - توپ - بازیکنان و وسایل بازیکنان
۱۰	تاریخچه فوتبال ساحلی	تاریخچه و نحوه پیدایش و گسترش و سیر تحول رشته
۱۱	تحلیل رشته فوتبال ساحلی	قوانین وقت نگهدار - مدت بازی - شروع بازی (۵-۶-۷-۸)
۱۲	فوتبال ساحلی و ارزش‌های اجتماعی و جسمانی	بررسی و مطالعه و ارزش‌ها و نتایج روانی، اجتماعی و جسمانی فوتبال ساحلی، قوانین توپ داخل و خارج گل - خطاها قوانین ۹-۱۰-۱۱
۱۳	فوتبال ساحلی و ارزش‌های فرهنگی، اعتقادی و انسانی	بررسی و مطالعه و ارزش‌گذاری رشته فوتبال ساحلی با توجه به مبانی اعتقادی و ارزش‌های فرهنگی جامعه اسلامی قوانین ضربه آزاد - پنالتی - اوت ۱۲-۱۳-۱۴
۱۴	قوانین ویژه فوتبال ساحلی	پرتاب اوت دروازه - پاس به عقب - کرنر - تعیین برنده ۱۵-۱۶-۱۷-۱۸
۱۵	ساختار و تشکیلات قوانین ساحلی در ایران و جهان	باشگاه‌های فوتبال ساحلی کشور - رده بندی باشگاه‌ها - بازی مهیج فوتبال ساحلی
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)):		
۱) فوتبال، آموزش تمرینات و مربیگری - نوشته فیفا، محمود رحیمی، انتشارات بامداد کتاب		
۲) قوانین فوتبال، علیرضا رجبی، انتشارات گل نشر		
۳) آموزش فوتبال، مجید جلالی، انتشارات طلوع دانش		
۴) LAWS OF THE GAME FIFA		

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: مدیریت نگهداری اطلاعات

- ویژگی های مدرس:

فارغ التحصیل یکی از رشته های مهندسی فنی نرم افزار کامپیوتر با مدرک کارشناسی ارشد به بالا یا حداقل ۳ سال سابقه تدریس دروس مرتبط

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
کلاس

صندلی دانشجوی

تخته وایت بورد

سایت کامپیوتری

نرم افزارهای موجود فوتبال

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، مباحثه ای، حل تمرین ، آزمایشگاه عملی

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: فوتسال و فوتبال ساحلی

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس:
لیسانس به شرط داشتن مدرک درجه ملی در داوری فوتبال یا درجه بین المللی در فوتسال و فوتبال ساحلی یا مدرس خبره
- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز:

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و سایر
موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- سال ورزشی ۴- امکانات پخش پاورپوینت ۷- تلویزیون

۲- زمین چمن فوتبال ۵- ویدیو ۸-

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه

موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارایه پروژه ،

ارایه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

نام درس: آنالیز فردی و تیمی فوتبال		
پیش نیاز / هم‌نیاز: هدایت تیمی فوتبال (کوچینگ ۱)		
عملی	نظری	واحد
۱	۱	واحد
الف: هدف درس: آشنایی و آمادگی جهت آنالیز مسابقات بصورت کاربردی		
ب: سر فصل آموزشی:		
زمان آموزش (ساعت)		ردیف
عملی	نظری	
		رتوس مطالب و ریز محتوا
		ریز محتوا
		رتوس مطالب
۶	۲	۱ آماده سازی
-	۲	۲ آنالیز
۶	۲	۳ آنالیز کلی
۶	۲	۴ آنالیز یک خط
۶	۲	۵ آنالیز انفرادی
۶	۲	۶ آنالیز تیم حریف
۶	۲	۷ آنالیز مسابقه فوتبال - آمار و اطلاعات مسابقه - بررسی استراتژی موفق فوتبال از دیدگاه آنالیز مسابقه
۶	۲	۸ تاکتیک
۵	-	۹ نرم افزار آنالیز پروزون
۱	-	۱۰ فرم های آنالیز مسابقات
		۱۱ آنالیز یک تیم داخلی (یکی از باشگاه های لیگ برتر با تیم ملی ایران - آنالیز یک تیم خارجی (یکی از باشگاه های معتبر خارجی یا تیم ملی یکی از کشورهای صاحب سبک)
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)):		
حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین:		
تجزیه و تحلیل مسابقه فوتبال اثر احسان طیبی - نشر ورزش		
آنالیز حرفه ای در فوتبال - دکتر اسماعیل زاده - دکتر نوشادی - ۱۳۹۲ - نشر توپ		

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: آنالیز فردی و تیمی فوتبال

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: مدرس خبره

- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز: گواهی نامه معتبر بین المللی

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (بر اساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و سایر

موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- زمین چمن ۴- ۷-

۲- سالن ورزشی ۵- ۸-

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه

موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و

سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه پروژه ،

ارایه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

عملی		نظری		نام درس: نرم افزارهای آنالیز ورزشی فوتبال	
۱		۱	واحد	پیش نیاز/هم‌نیاز: مهندسی نرم افزار	
۴۸		۱۶	ساعت		
الف: هدف درس: آشنایی و آمادگی جهت آنالیز مسابقات بصورت کاربردی					
ب: سر فصل آموزشی:					
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف	
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب		
-	۶	اهمیت فناوری های جدید در توسعه ورزش فوتبال - سیر تاریخی اثرگذاری فناوری در ورزش فوتبال		۱	
۴۸	۱۰	پایه سازی و اجرای یک نمونه نرم افزار روز دنیا در خصوص آنالیز فوتبال مثال نرم افزار ادیب و آنالیز مسابقات فوتبال <i>pro Viewer ۰.۸.۱۶</i>		۲	
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)):					
- نرم افزارهای موجود در بازار					
-					

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: نرم افزارهای آنالیز ورزشی فوتبال

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: فوق لیسانس مهندسی نرم افزار و دارای گواهینامه معتبر در خصوص آنالیز فوتبال یا مدرس خبره
- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز: گواهی نامه معتبر بین المللی
- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳
- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- زمین چمن -۴

۲- سالن ورزشی -۵

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه

موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و

سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه پروژه ،

ارائه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

نام درس: طراحی تاکتیک و بازیخوانی فوتبال		
پیش نیاز: برنامه ریزی و طراحی تمرین فوتبال و آنالیز فردی و تیمی فوتبال		
عملی	نظری	واحد
۴۸	۱۶	ساعت
الف: هدف درس: آشنایی و آمادگی جهت آنالیز مسابقات بصورت کاربردی		
ب: سر فصل آموزشی:		
ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا	
	نظری	عملی
	ریز محتوا	
۱	تاکتیک شناسی	تعریف، تاکتیک، انواع تاکتیک، اصول تاکتیک، فوق تاکتیک و استراتژی و... بررسی روش های تاکتیکی در ادوار مختلف جام جهانی
۲	تاکتیک تیمی	دفاع (دفاع فردی، دفاع منطقه ای) - هافبک - خط حمله - استفاده از پاس برای هجوم (پاس به عقب به عنوان یک ابزار حمله، استفاده از در و بدل، استفاده از تعویض بازی و تعویض منطقه حمله) - ضربات شروع مجدد - تغییر یا تعویض جا - کنترل سرعت بازی - ضد حمله - مهار پنالتی - پرسینگ (اصول دفاع پرسینگ، جنبه های تاکتیکی پرسینگ)، استفاده از آفساید (تله آفساید، اصول تله آفساید در حمله حریف، دور شدن توپ از دروازه خودی، قبل از ضربات ایستگاهی و آزاد تیم حریف، اصول حمله (استفاده از فضاهای گوش، تعویض بازی، بلند کردن در عرض حفظ توپ، توسعه حمله در یک سوم دفاعی، حرکت آزادانه به عمق و عرض - انواع سیستم های بازی ۲-۴-۴ و ۲-۵-۳ و ... - طراحی تمرینات تاکتیکی - آنالیز بازی ها با نگاه تشریح تاکتیک تیمی فوتبال
۳	تاکتیک فردی	مهارت ها (تکل، تکل از جلو، درگیری به وسیله پرس و سرزدن، پاس دادن، کنترل کردن، خصوصیات بازیکنان فوتبال در زمین) آنالیز تاکتیک بازیکنان بزرگ دنیا و چگونگی به کار گیری آن در تاکتیک تیمی
۴	بازیخوانی در فوتبال	تعریف بازیخوانی - فرق بازیخوانی با آنالیز - مراحل قبل از بازی خوانی (تحلیل بازی، تحلیل تیم، تحلیل تیم مقابل، تحلیل بازیکن، آزمایش) نمایش بازی خوانی مربیان بزرگ دنیا در حین مسابقه
ج: منبع درسی: (مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار): - پژوهش ها و مقالات موجود در سایت های معتبر -		

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: طراحی تاکتیک و بازیخوانی فوتبال

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: فوق لیسانس مهندسی نرم افزار و دارای گواهینامه معتبر در خصوص آنالیز فوتبال یا مدرس خبره
- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز: گواهی نامه معتبر بین المللی
- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳
- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- زمین چمن -۴

۲- سالن ورزشی -۵

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و

سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه پروژه ،

ارایه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

نام درس: شبیه سازی رایانه ای فوتبال		
پیش نیاز /هم نیاز: ترم آخر		
عملی	نظری	واحد
۱	۱	واحد
ساعت	ساعت	ساعت
۴۸	۱۶	ساعت
الف: هدف درس: آشنایی و آمادگی جهت آنالیز مسابقات بصورت کاربردی		
ب: سر فصل آموزشی:		
ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا	
	زمان آموزش (ساعت)	ریز محتوا
عملی	نظری	ریز محتوا
-	۵	تعریف، وظایف (شبیه سازی میدان بازی، کنترل حس گره های بازیکنان، داوری بازی) - مسابقه مجازی، فرق سرور (زمین فوتبال، جهت باد، تغییر موقعیت توپ، قوانین فیزیکی و...) و کلانیت (شبیه سازی مربی و تصمیم های آن)
-	۵	شبیه سازی فوتبال دو بعدی - شبیه سازی فوتبال سه بعدی
۴۸	۶	سیستم عامل لینوکس و توزیع های مختلف آن - نصب سیستم عامل لینوکس، آشنایی با میزکارسیستم عامل لینوکس، ارتباط با سیستم عامل لینوکس از طریق محیط - آشنایی با سرور شبیه ساز فوتبال، آشنایی با سایر ابزارهای شبیه سازی فوتبال - نصب و راه اندازی ابزارهای شبیه سازی فوتبال
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)):		
- مقالات و نرم افزارهای موجود		

د: استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: شبیه سازی رایانه ای فوتبال

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار - دارایی و تجربه کاری با سیستم عامل لینوکس و نرم افزارهای شبیه سازی یا مدرس خیره
- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز: گواهی نامه معتبر بین المللی
- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳
- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):
- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب
- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب
- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۲ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار
- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- زمین چمن -۴

۲- سالن ورزشی -۵

-۷

-۸

۳- روش تدریس وارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه پروژه ،

ارائه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

فصل چهارم

سرفصل و استانداردهای اجرای دروس آموزش
در محیط کار

نام درس: کاربرینی	واحد	۱
پیش نیاز/هم‌نیاز: از زمان پذیرش دانشجو تا پیش از پایان نیمسال اول	ساعت	۳۲

الف: اهداف عملکردی (رفتاری) با هدف مشاهده

ردیف	اهداف عملکردی (رفتاری)
۱	شناخت مشاغل مورد نظر
۲	تشریح جریان کار و فعالیت‌ها
۳	شناخت مواد، تجهیزات، ابزار و ماشین‌آلات مربوط
۴	شناخت جایگاه، شغلی مورد نظر و نقش آن در مأموریت آن حوزه شغلی
۵	شناخت موضوعات و مسائل جانبی شغل مورد نظر مانند ایمنی، اقتصادی، سختی و پیچیدگی کار و....

ب: فضا (محیط) اجرا:

کارگاه ، کارخانه ، واحد تولیدی ، مزرعه و باشگاه های ورزشی فوتبال، مدارس فوتبال

ج: برنامه اجرایی:

۱. برگزاری جلسه اول با هدف تشریح درس، توضیحات کلی در خصوص رشته و برنامه اجرایی آن به مدت ۲ ساعت
۲. بازدید از محیط کار مطابق اهداف عملکردی به مدت ۸ تا ۱۰ ساعت
۳. تهیه و ارائه گزارش کاربرینی توسط دانشجو به مدت ۲۰ تا ۲۲ ساعت به شرح زیر:
 - تهیه گزارش
 - تنظیم گزارش در قالب پاورپوینت
 - ارائه گزارش در کلاس به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه
 - بحث و بررسی گزارش دانشجو و راهنمایی مدرس
 - در جلسه آخر در صورت نیاز دعوت از متخصص موضوع از محیط کار

د: شرایط مدرس کاربرینی:

تجربه کاری، موقعیت شغلی، سابقه آموزشی و رشته تحصیلی

نام درس: کارورزی ۱	واحد	۲
پیش نیاز/هم‌نیاز: پایان نیمسال دوم	ساعت	۲۴۰

الف) اهداف عملکردی (رفتاری): با هدف آمادگی و تقلید

ردیف	اهداف عملکردی (رفتاری)
۱	شناسایی مهارت‌ها و توانمندی‌های هر یک از فعالیت‌ها
۲	ایجاد انگیزه و علاقه مندی
۳	فهم فواید و کاربرد اجرای مهارت‌ها و توانمندی‌ها
۴	آمادگی ذهنی دانشجو برای تقلید مهارت‌ها
۵	اجرای فعالیت با کمک مدرس

ب: فضا (محیط) اجرا:

کارگاه کارخانه واحد تولیدی باشگاه وزارت و فوتبال و مدارس فوتبال و

ج: برنامه اجرایی:

ردیف	شرح فعالیت کارورز	مدت زمان (ساعت)	اهداف عملکردی مرتبط	شغل
۱				
۲				
۳				
۴				

د: شرایط سرپرست و مدرس کارورزی:

شرایط سرپرست:

(مدرک و رشته تحصیلی، تجربه کاری، موقعیت شغلی و ...)

شرایط مدرس:

(مدرک و رشته تحصیلی، سابقه آموزشی، تجربه کاری، موقعیت شغلی و ...)

نام درس: کارورزی ۲	واحد	۲
پیش نیاز/هم‌نیاز: پایان دوره (پس از اتمام کلیه دروس)	ساعت	۲۴۰

الف: اهداف عملکردی (رفتاری): با هدف اجرای مستقل، سرعت و دقت و عادی شدن

ردیف	اهداف عملکردی (رفتاری)
۱	انجام فعالیت با تکرار و تمرین
۲	اجرای مهارت به صورت مستقل
۳	انجام همزمان چند مهارت مختلف
۴	اجرای مهارت‌ها با سرعت و دقت
۵	اجرای فرآیند انجام کار به صورت عادی
۶	

ب: فضا (محیط) اجرا:

کارگاه ، کارخانه ، واحد تولیدی ، باشگاه وزارت و فوتبال و مدارس فوتبال و

ج: برنامه اجرایی:

ردیف	شرح فعالیت کارورز	مدت زمان (ساعت)	اهداف عملکردی مرتبط	شغل
۱				
۲				
۵				
۶				

د: شرایط سرپرست و مدرس کارورزی:

شرایط سرپرست:

(مدرک و رشته تحصیلی، تجربه کاری، موقعیت شغلی و ...)

شرایط مدرس:

(مدرک و رشته تحصیلی، سابقه آموزشی، تجربه کاری، موقعیت شغلی و ...)

ضمیمه

مشخصات تدوین کنندگان:

گروه تدوین کننده: داریوش سودی از طریق مرکز آموزش علمی-کاربردی پرسپولیس

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	زمینه تخصصی (شغلی)	ملاحظات
۱	داریوش سودی	فوق لیسانس آسیب شناسی	مدیریت و توانبخشی ورزشی	
۲	جامه بزرگی	فوق لیسانس IT	IT و مدیریت ورزشی	

رزومه افراد به پیوست ارائه شده است.

