



جمهوری اسلامی ایران

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

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس
دوره مهندسی
فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب

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 - طراحی صفحات وب

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

علمی - کاربردی

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در جلسه ۲۰۶ مورخ ۱۳۹۱/۷/۱۶ براساس پیشنهاد گروه **صنعت** برنامه آموزشی و درسی دوره **فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب** 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.

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

خصوص برنامه آموزشی و درسی مهندسی

فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب

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 برزونی

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 حرفه ای 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.....
	جدول نحوه اجرای پودمان.....
۱۹	فصل سوم.....
	سرفصل دروس، ریز محتوا و استانداردهای آموزشی در مرکز مجری.....
۷۹	فصل چهارم.....
۸۰	سرفصل دروس و استانداردهای اجرای آموزش در محیط کار.....
۸۰	کاربینی
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. از این رو بسیاری از کشورها جهت توسعه بهره‌گیری از فناوری اطلاعات دست به اقدامات خرد و کلانی زده‌اند که آموزش آکادمیک فناوری اطلاعات یکی از این موارد است.

تعریف و هدف:

دوره کارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی مهندسی فناوری اطلاعات دوره‌ای است که ضمن ایجاد آمادگی و زمینه‌سازی لازم علمی، حاوی آموزش بهره‌گیری از ابزارهای فناوری اطلاعات به گونه‌ای مؤثر و کاربردی در حوزه‌های مختلف طراحی و برنامه‌سازی تحت وب، تجارت الکترونیکی، امنیت اطلاعات و ... می‌باشد. این دوره دانش آموختگانی را تربیت می‌کند که با کسب مجموعه‌ای از علوم نظری و مهارت‌های عملی فناوری اطلاعات، بتوانند مسئولیت‌های موجود در خصوص طراحی، عملیاتی‌سازی، پشتیبانی و بهره‌برداری مناسب از سیستم‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و نیز جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، سازمان‌دهی، بازیابی، انتقال و پردازش اطلاعات را در حوزه‌های مختلف کاری با تصدی مشاغل و مسئولیتهای مرتبط ایفا نمایند.

ضرورت و اهمیت:

حجم عظیم اطلاعات و نقش اساسی آن در کیفیت مدیریت و اداره امور، همچنین نقش فناوری اطلاعات در کیفیت جمع‌آوری و سازماندهی اطلاعات و نیز نشر و انتقال سریع آن موجب گسترش روزافزون و به کارگیری این فناوری در زمینه‌های مختلف کاری و مشاغل گوناگون از قبیل حوزه اطلاع‌رسانی، تجارت الکترونیکی، آموزش از راه دور و ... گردیده است. توسعه و ارتقای فناوری اطلاعات و تلفیق آن با مباحث شبکه‌های اطلاعاتی و همچنین مدیریت، محوری نوین به نام مهندسی تکنولوژی فناوری اطلاعات را شکل داده که اکنون به عنوان یکی از محورهای مهم راهبردی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مطرح می‌باشد. با توجه به نقش اساسی و مهم فناوری اطلاعات در بخش‌های زیربنایی اقتصاد کشور و تدوین برنامه‌های توسعه اقتصادی، بیش از هر چیز نیاز به تربیت کارشناسانی است که همزمان دارای دانش فنی و توانایی‌های علمی و عملی در این حوزه باشند.



نقش و توانایی فارغ التحصیلان به ترتیب اولویت :

- توانایی تجزیه و تحلیل مسائل در حوزه فناوری اطلاعات
- توانایی راهبری و مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات
- توانایی امکان سنجی و به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان ها
- توانایی طراحی صفحات وب و به روز رسانی و تولید محتوا

- مشاغل قابل احراز:

- کارشناس فناوری اطلاعات
- طراح و برنامه ساز سیستمهای اطلاعاتی
- طراح و برنامه ساز تحت وب

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 مطابق جدول ذیل 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



مهندسی فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب

یک درس کاربرینی و ۲ درس کارورزی در مجموع به میزان ۵ واحد، معادل ۵۱۲ ساعت است. هر واحد کاربرینی معادل ۳۲ ساعت و هر واحد کارورزی معادل ۱۲۰ ساعت می‌باشد.

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

نوع درس	جمع ساعت	درصد	درصد استاندارد
نظری	۶۲۴	۳۷	۴۰
مهارتی	۱۰۵۴	۶۳	۶۰
جمع	۱۶۷۸	۱۰۰	۱۰۰

جدول استاندارد تعداد واحدهای درسی:

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

* 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



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

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 :

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
-	۳۲	-	۳۲	۲	کنترل پروژه		۱
-	۳۲	-	۳۲	۲	مهارت‌های مسئله‌یابی و تصمیم‌گیری		۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	اصول و فنون مذاکره		۳
-	۹۶	-	۹۶	۶	جمع		

جدول دروس پایه:

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	عملی	نظری			
-	۳۲	-	۳۲	۲	ریاضیات مهندسی	۱
-	۳۲	-	۳۲	۲	ریاضیات گسسته	۲
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	طراحی الگوریتم‌ها	۳
	۱۲۸	۴۸	۸۰	۶	جمع	

جدول دروس اصلی:

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	عملی	نظری			
برنامه‌سازی شی‌گرا	۶۴	۳۲	۳۲	۳	برنامه‌سازی تحت وب	۱
طراحی الگوریتم‌ها	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مهندسی نرم‌افزار	۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت فناوری اطلاعات	۳
-	۳۲	-	۳۲	۲	تجارت الکترونیک	۴
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	برنامه‌سازی شی‌گرا	۵
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	بانک اطلاعاتی کاربردی	۶
	۳۲۰	۱۶۰	۱۶۰	۱۴	جمع	



جدول دروس تخصصی:

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	خلاقیت هنری	۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ویرایش تصویر ۱	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تصویر سازی	۳
+	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی پایه کاربردی	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	انیمیشن در وب	۵
طراحی پایه کاربردی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	برنامه سازی سمت کاربر (java script)	۶
طراحی پایه کاربردی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	نگهداری و به روز رسانی وب	۷
طراحی پایه کاربردی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مدیریت و تولید محتوا در وب	۸
ویرایش تصویر ۱	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ویرایش تصویر ۲	۹
-	۱۴۴	۱۴۴	-	۳	پروژه طراحی صفحات وب	۱۰
	۶۲۰	۴۳۲	۲۸۸	۳۰	جمع	

جدول دروس آموزش در محیط کار:

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



جدول ترم بندی (پیشنهادی):

ترم اول

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
	۳۲	۳۲	-	۱	کاربینی
-	۳۲	-	۳۲	۲	ریاضیات مهندسی
-	۳۲	-	۳۲	۲	ریاضیات گسسته
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	طراحی الگوریتم ها
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	بانک اطلاعات کاربردی
-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	برنامه سازی شی گرا
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس مبانی نظری اسلام
-	۳۲	۳۲	-	۱	تربیت بدنی ۲
				۱۴	جمع

ترم دوم

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
برنامه سازی شی گرا	۶۴	۳۲	۳۲	۳	برنامه سازی تحت وب
طراحی الگوریتم	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مهندسی نرم افزار
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت فناوری اطلاعات
-	۳۲	-	۳۲	۲	تجارت الکترونیکی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس انقلاب اسلامی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس تاریخ تمدن اسلامی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس مهارت مشترک
				۱۶	جمع



ترم سوم

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	خلاقیت هنری
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ویرایش تصویر ۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تصویر سازی
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی پایه کاربردی
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	انیمیشن در وب
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از شیوه دروس آشنایی با منابع اسلامی
-	۳۰	-	۳۰	۲	یک درس مهارت مشترک
				۱۹	جمع

ترم چهارم

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
طراحی پایه کاربردی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	برنامه‌سازی سمت کاربر
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	نگهداری و بروزرسانی وب
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مدیریت و تولید محتوا در وب
ویرایش تصویر ۱	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ویرایش تصویر ۲
اطلاعات	۱۴۴	۱۴۴	-	۳	پروژه طراحی صفحات وب
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس مهارت مشترک
				۱۷	جمع



مشخصات پودمان‌ها

ردیف	نام پودمان	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پودمان پیش‌نیاز
				نظری	عملی	جمع	
۱	پایه	کاربینی	۱	-	۳۲	۳۲	-
		ریاضیات مهندسی	۲	۳۲	-	۳۲	-
		ریاضیات گسسته	۲	۳۲	-	۳۲	-
		طراحی الگوریتم‌ها	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-
		برنامه‌سازی شی‌گرا	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-
۲	مهندسی نرم افزار	بانک اطلاعات کاربردی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-
		برنامه‌سازی تحت وب	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		تجارت الکترونیک	۲	۳۲	-	۳۲	-
		مهندسی نرم افزار	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		مدیریت فناوری اطلاعات	۲	۳۲	-	۳۲	-
۳	کار در محیط ۱	-کارورزی ۱	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	-
۴	طراحی گرافیکی	خلاقیت هنری	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		ویرایش تصویر ۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		تصویر سازی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
۵	طراحی پایه	ویرایش تصویر ۲	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		طراحی پایه کاربردی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		انیمیشن در وب	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
۶	مدیریت محتوا	برنامه‌سازی سمت کاربرد (<i>java script</i>)	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		نگهداری و به‌روز رسانی وب	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		مدیریت و تولید محتوا در وب	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		پروژه طراحی صفحات وب	۳	-	۱۴۴	۱۴۴	-
۷	کار در محیط ۲	-کارورزی ۲	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	-

*مجموع ساعات آموزشی هر پودمان ۱۶۰ تا ۴۸۰ ساعت است.

*تعداد پودمان‌های هر دوره با احتساب پودمان‌های کار در محیط ۶، ۷ تا ۹ پودمان است.



مهندسی فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب

*دروس عمومی و مهارت‌های مشترک به ارزش ۱۵ واحد بر اساس محدوده زمانی تعریف شده (برای هر پودمان بین ۱۶۰ تا ۴۸۰ ساعت) در درون پودمان‌ها در قالب جدول نحوه اجرا ارائه می‌شود



مهندسی فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب

ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	ت ه ن ن ن
عملی	نظری				
-	۳۲	۲	ریاضیات مهندسی		
-	۳۲	۲	ریاضیات گسسته		
۴۸	۱۶	۲	طراحی الگوریتم ها		
۴۸	۱۶	۲	برنامه سازی شی گرا		

نام پودمان: پایه
تعداد واحد: ۹
نام پودمان پیش نیاز: -
ساعت کل پودمان: ۱۷۶
امکان ارائه دروس عمومی:
وجود ندارد:
وجود دارد:
تعداد درسی: ۴
تعداد واحد: ۸

ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	ت ه ن ن ن
عملی	نظری				
۳۲	۳۲	۳	برنامه سازی تحت وب		
۳۲	۳۲	۳	مهندسی نرم افزار		
-	۳۲	۲	مدیریت فناوری اطلاعات		
-	۳۲	۲	تجارت الکترونیک		
۴۸	۱۶	۲	بانک اطلاعاتی کاربردی		

نام پودمان: مهندسی نرم افزار
تعداد واحد: ۱۲
نام پودمان پیش نیاز: پایه
ساعت کل پودمان: ۲۵۶
امکان ارائه دروس عمومی و مهارت‌های مشترک:
وجود ندارد:
وجود دارد:
تعداد درسی: ۴
تعداد واحد: ۸



نام پودمان: کار در محیط ۱
 تعداد واحد: ۲ ساعت کل پودمان: ۲۴۰
 نام پودمان پیش نیاز: پایه
 امکان ارائه دروس عمومی و مهارت‌های مشترک:
 وجود ندارد:
 وجود دارد:
 تعداد درس: ۴ تعداد واحد: ۷

ساعت	تعداد واحد	۸ هفته اول		ردیف
		۸ هفته دوم	کاروری ۱	
عملی ۲۴۰	۲	-		۳



مهندسی فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب

ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	ت ۲ ۲ ۳
عملی	نظری				
۳۲	۳۲	۳	خلایقت هنری		
۳۲	۳۲	۳	ویرایش تصویر ۱		
۳۲	۳۲	۳	تصویر سازی		

نام پودمان: طراحی گرافیکی
تعداد واحد: ۹ ساعت کل پودمان: ۱۹۲
نام پودمان پیش نیاز: مهندسی نرم افزار
امکان ارائه دروس عمومی:
وجود ندارد:
وجود دارد:
تعداد درسی: ۳ تعداد واحد: ۶

ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	ت ۲ ۲ ۳
عملی	نظری				
۳۲	۳۲	۳	ویرایش تصویر ۲		
۳۲	۳۲	۳	طراحی پایه کاربردی		
۳۲	۳۲	۳	انیمیشن در وب		

نام پودمان: طراحی پایه
تعداد واحد: ۹ ساعت کل پودمان: ۱۹۲
نام پودمان پیش نیاز: طراحی گرافیکی
امکان ارائه دروس عمومی و مهارت‌های مشترک:
وجود ندارد:
وجود دارد:
تعداد درسی: ۳ تعداد واحد: ۶



مهندسی فناوری اطلاعات - طراحی صفحات وب

ساعت		تعداد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	ت
عملی	نظری	واحد			۲
۳۲	۳۲	۳	برنامه سازی سمت کاربرد (java script)		۲
۳۲	۳۲	۳	نگهداری و به روز رسانی وب		۲
۳۲	۳۲	۳	مدیریت و تولید محتوا در وب		۲
۱۴۴	-	۳	پروژه طراحی صفحات وب		۳

نام بودمان: مدیریت محتوا	تعداد واحد: ۱۲	ساعت کل بودمان: ۳۲۶
نام بودمان پیش نیاز: طراحی پایه	امکان ارائه دروس عمومی:	
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>	وجود دارد: <input type="checkbox"/>	
تعداد درس: ۳	تعداد واحد: ۲	

ساعت		تعداد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	ت
عملی	نظری	واحد			۲
۲۴۰	-	۲	کار ورزی ۲		۲

نام بودمان: کار در محیط ۲	تعداد واحد: ۲	ساعت کل بودمان: ۲۴۰
نام بودمان پیش نیاز:	امکان ارائه دروس عمومی و مهارت های مشترک:	
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>	وجود دارد: <input type="checkbox"/>	
تعداد درس: ۳	تعداد واحد: ۲	



فصل سوم

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



عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: ریاضیات مهندسی

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	دنباله و سری عددی و قضایای مربوطه، سری توانی و قضیه تیلور با باقیمانده	۲	-
۲	سری فوریه، انتگرال آن و تبدیل فوریه، تعریف سری فوریه	۲	-
۳	فرمول اولر، بسط در نیم دایره، نوسانات واداشته انتگرال فوریه	۲	-
۴	معادلات با مشتقات جزئی، نخ مرتعش، معادله موج یک متغیره، روش تفکیک متغیرها	۳	-
۵	جواب دالامبر برای معادله موج، معادله انتشار گرما، موج، معادله موج دو متغیره	۳	-
۶	معادله لاپلاس در مختصات دکارتی و کروی و قطبی، معادلات بیضوی، پارابولیک و هیپربولیک	۳	-
۷	کاربرد تبدیل لاپلاس در حل معادلات با مشتقات جزئی	۳	-
۸	حل معادلات مشتق جزئی با استفاده از انتگرال فوریه	۳	-
۹	توابع تحلیل و نگاشت کانفرمال و انتگرالهای مختلف: حد و پیوستگی، مشتق توابع مختلف	۳	-
۱۰	توابع نمائی و مثلثاتی هذلولی و لگاریتمی، مثلثاتی معکوس و نمائی با نمای مختلف، نگاشت کانفرمال، نگاشت.	۳	-
۱۱	انتگرال خط در صفحه مختلط، قضیه انتگرال کوشی، محاسبه انتگرال خط بوسیله انتگرالهای نامعین، فرمول کوشی	۳	-
۱۲	بسط های تابلورومک لورن، انتگرال گیری به روش مانده ها، محاسبه برخی از انتگرالهای حقیقی	۲	-

ب) منبع درسی:

۱. شیدفر، ریاضیات مهندسی پیشرفته (۲و)، نشر دالفک، ۱۳۸۴

۲. Erwin Kreyszig, *Advanced Engineering Mathematics*, Publisher wiley, ۱۹۹۸

۳. K. A. Stroud, Dexter j. Booth, *Engineering Mathematics*. Publisher Industrial Press, ۲۰۰۱

۴. Michael Greenberg, *Advanced Engineering Mathematics*, Publisher: ۱۹۹۸



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

- 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	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: ریاضیات گسسته

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
۲	-	مقدمه: منطق ریاضی - جبر گزاره ها - فرمولهای خوش ساخت - مروری بر نظریه مجموعه ها - روشهای اثبات	۱
۴	-	روابط و توابع: روابط دوتایی - روابط سازگاری و هم ارزی - ماتریس نمایش دهنده روابط - گراف روابط - تابع - توابع پوشا و یک به یک	۲
۴	-	روابط بازگشتی: استقرا - حل روابط بازگشتی - تابع مولد	۳
۶	-	ساختمانهای جبری: نیمگروهها و منویدها - گرامرها و زبانها - نشانه گذاری لهستانی - گروهها - همومرفیسم - ایزومرفیسم - لاتیسها (شبهه ها) - جبر بول - جدول کارنو، زبان و دستور زبان - دستور زبان به عنوان مثالی از منویدها	۴
۴	-	آنالیز ترکیبی: اصل لانه کبوتر - آشنایی با الگوریتمهای ترکیبی - توابع بازگشتی و کاربرد آنها	۵
۶	-	تئوری گراف: گرافهای جهت دار - گرافهای بی جهت - مسیرههای اولری و هامیلتونی - مسیرههای بهینه و الگوریتم یافتن آنها - گرافهای همبند - ماتریس ارتباط و قضایای مربوط - کاربرد گرافها در تجزیه و تحلیل فعالیتها	۶
۶	-	درخت ها: درختهای پوشال مینیمال - پیمایش درختها - کاربرد درختها - عبارت جبری و نمایش درختهای آنها	۷

ب) منبع درسی:

۱. جواد وحیدی، "ساختمانهای گسسته"، علوم رایانه، ۰۵، آبان، ۱۳۸۷
۲. بهروز قلی زاده، محمد ایزدی، "ساختمانهای گسسته"، دانشگاه صنعتی شریف، انتشارات علمی، ۱۹، دی، ۱۳۸۸
۳. R. Johnson Baugh, "Discrete Mathematics", Mac Millan Pub. Company, ۱۹۹۷.
۴. Grimaldi, R. P. "Discrete & Combinatorial Mathematics", ۳rd ed., Addison Wesley, ۱۹۹۴



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: ریاضیات گسسته

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد یکی از رشته های مهندسی کامپیوتر، مهندسی تکنولوژی فناوری اطلاعات یا 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، تمرین، پژوهش گروهی، مطالعه موردی



عملی	نظری	
۱	۱	واحد
۳۲	۱۶	ساعت

نام درس: طراحی الگوریتم ها

پیش نیاز: -

الف) سرفصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	یادآوری مطالب مهم در درس ساختمان داده و تکمیل نکات ارائه شده درخصوص: استقرار ریاضی و روش های بازگشتی، ویژگی الگوریتم های آنالیزهای، نمادهای $O, \Omega, \theta, \Theta$	۲,۵	۵
۲	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
۳	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).	۲,۵	۵
۴	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 حریصانه (مسائل زمانبندی، خردکن پول، کد هافمن).	۳,۵	۷
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).	۲,۵	۵
۶	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.	۲,۵	۵

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++ Pseudo 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 ها

- 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 ۲۰متر 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: برنامه سازی تحت وب
پیش نیاز: برنامه سازی شیء گرا
الف) سرفصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
۱	معرفی زبان های برنامه نویسی		۰	۲
۲	قواعد برنامه نویسی		۲	۳
۳	آشنایی با متغیرها		۲	۲
۴	آشنایی با شرط ها و عملوند ها		۲	۲
۵	آشنایی با انواع حلقه ها		۲	۲
۶	آشنایی با رشته ها		۲	۲
۷	آشنایی با آرایه ها		۲	۲
۸	دریافت اطلاعات و پردازش فرم ها		۳	۲
۹	آشنایی و ایجاد توابع		۳	۲
۱۰	آشنایی با برنامه نویسی شیء گرا		۳	۳
۱۱	نحوه اتصال به بانکهای اطلاعاتی (Mysql - MSsql)		۱	۲
۱۲	به کارگیری بانک های اطلاعاتی در برنامه سازی		۳	۲
۱۳	برنامه نویسی همراه با بانک اطلاعاتی		۴	۳
۱۴	مدیریت جلسات کاری و کوکی ها		۳	۳



(ب) منبع درسی:

۱. اصول برنامه نویسی در وب ، نویسندگان : کریگ ناکلس- دیوید یونن، مترجم: جواد قنبر، ۱۳۸۵، دیباگران تهران
۲. *PHP & MySQL* ، نویسنده : جانت ولد، مترجم: مهراں صدرالادبائی ، ۱۳۸۸ ، نما
۳. آموزش کاربردی *PHP & MySQL* ، مترجم : حمیدرضا منجدبی ، ۱۳۸۵ ، آینده سازان
۴. *HP۶ and MySQL Bible – Suehring – ۲۰۰۹ – Wiely - ۹۷۸۰۴۷۰۲۸۲۴۵۸*
۵. *SAMS TEACH YOURSELF PHP, MYSQL AND APACHE ALL IN ONE- Julie Meloni - ۲۰۰۸ – SAMS – ۹۷۸۰۶۷۲۳۲۹۷۶۰*
۶. *Introduction to ASP.NET ۲,۰, Kalata, ۲۰۰۸, Cengage, ۹۷۸۱۴۱۸۸۳۷۶۵۵*
۷. *ASP.NET ۴ ۲۴-Hour Trainer, Wright, ۲۰۱۰, Wrox - ۹۷۸۰۴۷۰۵۹۶۹۱*

(ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: برنامه سازی تحت وب

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد نرم افزار همراه با تسلط به زبان برنامه نویسی تحت وب، داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات همراه با تسلط به زبان برنامه نویسی تحت وب و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط به شرط ۴ سال تجربه کار در مباحث برنامه نویسی تحت وب

- 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 - دریم ویور - برنامه محیط برنامه نویسی - سرور بانک اطلاعاتی تحت وب - سرور مناسب با زبان برنامه نویسی تحت وب

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی - مباحثه - تمرین و تکرار

- شیوه ارزشیابی:

آزمون تئوری - آزمون عملی - پروژه نهایی



نام درس : مهندسی نرم افزار

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
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 Gane & Sarson Demarco</i>)		۲	۳
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 های 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.		۶	۸
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> .		۴	۳
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		۱۰	۸
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 analysis 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



نام درس: مدیریت فناوری اطلاعات

پیش نیاز: تجارت الکترونیکی

الف) سر فصل آموزشی و رؤوس مطالب:

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

ردیف	سر فصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مبانی و اصول مدیریت	۳	-
۲	مبانی و اصول سازمان	۳	-
۳	آشنایی با فرایند ها و فرایند محوری	۳	-
۴	نقش فناوری اطلاعات در سازمان	۲	-
۵	آشنایی با سیستمهای اطلاعاتی مدیریت	۴	-
۶	نقش فناوری اطلاعات در مدیریت تحول	۲	-
۷	آشنایی با مدیریت دانش و کاربردهای آن	۲	-
۸	اصول مشتری مداری در سازمان	۲	-
۹	انواع مدل های کسب و کار، عوامل پیشبرنده کسب و کار و ارتباط فناوری اطلاعات با مدل های کسب و کار	۴	-
۱۰	تفکر استراتژیک، مفاهیم برنامه ریزی استراتژیک و متدولوژی های استراتژیک فناوری اطلاعات	۴	-
۱۱	اجرای استراتژی های فناوری اطلاعات، ارزیابی استراتژی ها، کنترل کیفیت و مدیریت و نظارت بر استراتژی ها	۳	-

ب) منبع درسی:

۱. کتاب مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات، دکتر محمد فتحیان - مهندس حاتم مهدوی نور، دانشگاه علم و صنعت ایران، چاپ یازدهم، ۱۳۸۷
۲. *IT MANAGER'S HANDBOOK: THE BUSINESS EDITION, HOLTSNIDER AND JAFFE, ۲۰۱۰, Academic Press, ۹۷۸۰۱۲۳۷۵۱۱۰۲*
۳. *The Art of Strategic Planning for Information Technology, ۲nd Edition, by Bernard H. Boar, ۲۰۰۰, Wiley, ISBN-۱۰: ۰۴۷۱۳۷۶۵۵۸*
۴. *A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning, Second Edition, by Anita Cassidy, ۲۰۰۵, AUERBACH, ISBN-۱۰: ۰۸۴۹۳۵۰۷۳۵*
۵. *Strategic Planning for Information Systems, by John L. Ward, Joe Peppard, ۲۰۰۲, Wiley, ISBN-۱۰: ۰۴۷۰۸۴۱۴۷۸*



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

- ویژگی های مدرس:

کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار یا فناوری اطلاعات با دو سال سابقه کار در مدیریت فناوری اطلاعات
کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات با دو سال سابقه کار در مدیریت فناوری اطلاعات
کارشناس ارشد غیر مرتبط با چهار سال سابقه کار در مدیریت فناوری اطلاعات

- 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 پرژکتور

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی - مباحثه - تمرین و تکرار



عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: تجارت الکترونیکی

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه ای بر تجارت الکترونیکی - ظهور کسب و کار مبتنی بر دانش	۴	-
۲	ارزش در اقتصاد شبکه ای - کارخانه و سازمان مجازی	۴	-
۳	توسعه محصول در اقتصاد دیجیتال - بازاریابی در اقتصاد دیجیتال	۴	-
۴	طرح ریزی استراتژیک و فرآیند داد و ستد - مدیریت محصول و سرویس های داد و ستد	۴	-
۵	امنیت و تجارت الکترونیکی	۴	-
۶	زیر ساخت تجارت الکترونیکی	۴	-
۷	نرم افزارهای تجارت الکترونیکی	۴	-
۸	استراتژی های جستجو - کاربرد عامل های نرم افزاری در تجارت	۴	-

ب) منبع درسی:

۱. تجارت الکترونیکی ، نویسنده : خسرو مهدی پورعطایی، ایس جوانتیا، استفانو کورپر ، ۱۳۸۱ ، دیباگران تهران
۲. تجارت الکترونیکی راهبردی ، نویسنده : داریوش اسدی ، ۱۳۸۹ ، علوم رایانه
۳. *G.W.Trese, L.C.stewart, Designing Systems for Internet Commerce, Addison-Wesley, ۱۹۹۸*
۴. *Coyle, Strategies for Managing the Digital Economy*
۵. *abhijit chaudhury, Jean-Pierre Kuilboer, E-BUSINESS & E-COMMERCE INFRASTRUCTURE: Technologies Supporting the E-Business Initiative, mcgraw-Hill, ۲۰۰۱*
۶. *Efraim Turban , Jae lee, "electronic commerce ۲۰۰۲: managerial perspective" , ۲nd edition, person education, ۲۰۰۲.*
۷. *kalakota Raavi and whinstion, Andrew, "Electronic: A Managers Guide", Addison Wesley, ۲۰۰۰.*



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: تجارت الکترونیکی

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد کامپیوتر، آشنایی با شبکه‌های رایانه‌ای و مباحث تجارت الکترونیکی
داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات، آشنایی با شبکه‌های رایانه‌ای و مباحث تجارت الکترونیکی
داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، آشنایی با شبکه‌های رایانه‌ای و مباحث تجارت الکترونیکی
داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیرمرتبط ، با چهار سال سابقه کار در تجارت الکترونیکی

- 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، مازیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی، کامپیوتر

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی، تمرین، پژوهش گروهی، مطالعه موردی



عملی	نظری	
۱	۱	واحد
۳۲	۱۶	ساعت

نام درس: برنامه سازی شیء گرا

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
۴	۲	Inheritance , Abstraction , Encapsulation, Classes Objects Packages , Interfaces, مدلها, Generalization , Polymorphism	۱
۸	۴	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	۶	تعریف Classes: ایجاد متغیرهای Instance، ثابت‌ها و متغیرهای Class، ایجاد متدها، کلمه کلیدی this، محافظت در برابر دسترسی به اجزاء Class، سازنده‌ها، مخرب‌ها و سربار گذاری، متدهای Static، ایجاد کنترل‌ها و تعاملات	۳
۱۰	۴	مباحث پیشرفته تر: استثناء و پردازش استثناء (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 شیئی 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 شیء گرا

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد با دو سال سابقه کار در زمینه برنامه سازی شیء 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 ماژیک وایت بورد

- روش تدریس و ارائه درس:

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



عملی	نظری	
۱	۱	واحد
۳۲	۱۶	ساعت

نام درس: بانک اطلاعاتی کاربردی
هم نیاز: طراحی الگوریتم ها
الف) سر فصل 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)		۱.۵
۲	مفهوم کلید و انواع آن - انواع ارتباط - معماری پایگاه داده ها		۱.۵
۳	آشنایی با محیط یک بانک اطلاعاتی و نحوه ارتباط جداول - انواع جدول ها - طراحی یک بانک ساده		۱.۵
۴	دستورات مقدماتی SQL (Select-Where-Insert-Update-Delete-Order By-AND & Or-) (IN-Between .. And-Join-Union-Create-Drop-Alter)		۲
۵	دستورات پیشرفته SQL (Select) های تو در تو - View ها - Stored Procedure ها - Transaction ها)		۲.۵
۶	توابع درون ساخته (توابع ریاضی - توابع رشته ای - توابع زمانی)		۲
۷	روش های کنترل دسترسی - رمزگذاری داده ها - پنهان سازی داده ها		۲
۸	آشنایی با بانک اطلاعاتی My SQL		۳

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



نام درس: خلاقیت هنری

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

زمان یادگیری (ساعت)	سرفصل و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
۲	۲	شناخت ابزار	۱
۲	۲	کار با نقطه	۲
۳	۳	کار با خط	۳
۲	۲	تهیه تصویر ترام	۴
۲	۲	کمپوزسیون	۵
۳	۳	آشنایی با سطح بصری	۶
۳	۲	آشنایی با بافت	۷
۲	۳	شناخت رنگ و تاثیرات روانشناسی آن	۸
۳	۳	کمپوزسیون رنگی	۹
۲	۲	شناخت تقارن	۱۰
۲	۲	شناخت بصری اشیا	۱۱
۴	۴	طراحی گرافیکی نمادها و لوگوها	۱۲
۲	۲	خلاقیت هنری در گرافیک وب	۱۳

ب) منبع درسی:

۱. طراحی گرافیک وب، نویسنده: لیندا واینمن، مترجم: مهندس رامین مولاناپور و لیلا ملکان، ۱۳۸۴، دیباگران تهران
۲. طراحی صفحات وب، نویسنده: جان دوف - مترجم: مهندس امیر علی امی، ۱۳۸۴، دیباگران تهران
۳. *Exploring the Art and Technology of Web Design (Design Exploration Series)*
Ruth Ann Anderson, ۲۰۰۶, California State University, ۹۷۸۱۴۰۱۸۷۱۰۷



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: خلاقیت هنری

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد گرافیک یا رشته های مشابه (گروه هنر) با ۲ سال سابقه فعالیت در طراحی وب

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
حداقل بیست مترمربع کارگاه یا سایت (ترجیحا با میز طراحی) - تخته سفید یا سیاه

- 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: ویرایش تصویر ۱

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سر فصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	شناخت تجهیزات و فرمت های تولید تصویر		۲
۲	شناخت فرمت های تصویری و آشنایی با اصطلاحات (Pixel , Color Mode , Resolution, Vector, ...)		۲
۳	تنظیمات اولیه و کاربردی برنامه (فتوشاپ)		۲
۴	شناخت اجمالی از محیط کار و تقسیم بندی ابزارها		۲
۵	تولید بوم و شناخت اصطلاحات مرتبط		۲
۶	ایجاد اشکال هندسی و اشکال آماده (Shape) به وسیله ابزارهای انتخاب و ابزار Vector		۲
۷	آشنایی با انواع و شیوه های انتخاب		۲
۸	رنگ آمیزی و شناخت پالت های رنگ		۳
۹	ذخیره تصاویر در فرمت های گرافیکی		۲
۱۰	لایه ها و شناخت استاندارد های موجود		۲
۱۱	Path و استفاده از آن برای ایجاد تصاویر Vector		۳
۱۲	قرار دادن متن در تصویر و شناخت لایه Text		۲
۱۳	Mask و ایجاد لایه های مجازی		۳
۱۴	گرفتن خروجی برای نرم افزار های متفاوت و آماده سازی کار برای چاپ و وب		۳



(ب) منبع درسی:

۱. مرجع کامل طراحی وب با *Photoshop CS* و *CS ImageReady* (جلد اول و دوم)، مترجم: منصور دهستانی منفرد و حمیدرضا شریف زاده، ۱۳۸۵، دیباگران تهران
۲. ویرایش تصاویر در *Photoshop*، نویسنده: پیمان جواهریان، ۱۳۸۶، موسسه فرهنگی و هنری لوح فشرده
۳. *Photoshop CS۵ Bible*, Lisa DaNae Dayley, Brad Dayley, ۲۰۱۰, *Whiely*, ۹۷۸۰۴۷۰۵۸۴۷۴۳
۴. *Teach Yourself VISUALLY Photoshop CS۴*, *Wooldridge*, ۲۰۰۹, *Wiely*, ۹۷۸۰۴۷۰۳۳۹۴۷۳
۵. *PHOTOSHOP CS۴: ESSENTIAL SKILLS*, GALER AND ANDREWS, ۲۰۰۹, *Focal Press*, ۹۷۸۰۲۴۰۵۲۱۲۴۴

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: ویرایش تصویر ۱

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد گرافیک یا رشته های مشابه (گروه هنر) همراه با تسلط به برنامه فتوشاپ و تکنیک های ویرایش تصویر (مدرک دوره فتوشاپ) و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با ۴ سال سابقه کار حرفه ای ویرایش تصویر و دارای مدرک دوره فتوشاپ یا مدرک بین المللی مرتبط

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
حداقل بیست مترمربع سایت کامپیوتری به ازای هر دو دانشجو یک دستگاه کامپیوتر - تخته سفید یا سیاه - نرم افزار فتوشاپ و ویرایش تصویر

- 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: تصویر سازی

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	نظری	عملی	نظری	عملی
۱	سفارشی سازی صفحه		۲	۱
۲	شناخت محیط کار و آشنایی با کلمات Vector , Raster , Pixel		۲	۱
۳	شناخت بوم و تنظیمات آن		۲	۳
۴	شناخت انواع نقاط و خط		۳	۲
۵	روش های کار با خط و منحنی		۳	۳
۶	شناخت رنگ و انواع آن		۳	۳
۷	وارد کردن تصاویر پیکسلی		۲	۳
۸	کار با متن		۳	۳
۹	لایه بندی و مدیریت اشیاء و گروه بندی و دسته بندی		۲	۳
۱۰	کادر و صفحه بندی		۲	۲
۱۱	فیلتر و افکت های تصویری و ساختن یک فایل پیکسل		۲	۲
۱۲	Render کردن فایل های Vector		۲	۲
۱۳	شناخت المان های چاپ (مروری گذرا بر اطلاعاتی که یک طراح باید داشته باشد)		۲	۲
۱۴	خروجی برای وب		۲	۲

ب) منبع درسی:

۱. رایانه کار گرافیک *photoshop* ، نویسنده : غلامرضا خلیق، ۱۳۸۹، اشراقی-راهی

۲. *CorelDRAW X5 The Official Guide*, Gary David Bouton, ۲۰۱۰, Corel Press,

۹۷۸۰۰۷۱۷۴۵۱۷۸



۳. CorelDRAW X5 Unleashed , Foster D. Coburn III, ۲۰۱۰, unleash,
۹۷۸۰۹۷۴۹۸۰۱۶۴

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: تصویر سازی

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد گرافیک یا رشته های مشابه (گروه هنر) همراه با تسلط به برنامه کرل (مدرک دوره کرل) و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با ۴ سال سابقه کار حرفه ای با برنامه کرل و داشتن مدرک دوره کرل یا مدرک بین المللی مرتبط

- 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 افزار کرل و سایر نرم افزار های ترسیمی

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی - مباحثه - تمرین و تکرار

- شیوه ارزشیابی:

آزمون تنوری - آزمون عملی - پروژه نهایی



عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: طراحی پایه کاربردی

پیش نیاز: ویرایش تصویر ۱

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	نظری	عملی	نظری	عملی
۱	آشنایی با نحوه کارکرد وب و اینترنت		۲	-
۲	آشنایی با زبان HTML		۱	۲
۳	ایجاد و مشخصات صفحات وب		۲	۲
۴	فرمت رنگها ، متن ها و پاراگرافها		۳	۲
۵	صدا ، تصویر و انیمیشن		۳	۲
۶	پیوند ها (Hyperlinks)		۱	۲
۷	جدول و قابها		۳	۵
۸	ایجاد فرم ها		۲	۳
۹	ایجاد لیستها		۱	۱
۱۰	کار با نرم افزار های طراحی صفحات وب		۲	۳
۱۱	آشنایی با CSS		۳	۲
۱۲	ایجاد کلاس ها و تگ های سفارشی CSS		۳	۲
۱۳	کارکرد های CSS به جای HTML (رنگ ، فونت و)		۳	۳
۱۴	امکانات اضافی CSS (فیلتر ها ، لایه ها و طراحی بدون جدول)		۲	۲
۱۵	ارسال فایل ها در وب سرور		۱	۱



(ب) منبع درسی:

۱. خودآموز گام به گام ۸ *Macromedia DREAMWEAVER*، نویسنده: بروس بتسی - مترجم: جعفر کاشانی، ۱۳۸۶، دیباگران تهران
۲. خودآموز *Dreamweaver CS۵*، مترجم: مهندس علی اکبر متواضع، ۱۳۸۹، دیباگران تهران
۳. *Adobe Dreamweaver CS۵ Bible*, Joseph W. Lowery, ۲۰۱۰, Wiley, ۹۷۸-۰-۴۷۰-۵۸۵۸۶-۳
۴. *Sams Teach Yourself HTML and CSS in ۲۴ Hours (Includes New HTML ۵ Coverage) (۱th Edition)*, Julie C. Meloni and Michael Morrison, ۲۰۰۹, SAMS, ۱۳: ۹۷۸-۰-۶۷۲-۳۳۱۲۹-۹
۵. *Beginning HTML, XHTML, CSS, and JavaScript*, Duckett, ۲۰۱۰, Wrox, ۹۷۸-۰۴۷۰۵۴۰۷۰۱

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

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد گرافیک یا رشته های مشابه آن (گروه هنر) همراه با تسلط به برنامه های دریم ویور یا فرانت پیج یا شیرپوینت (مدرک معتبر دوره)، داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد نرم افزار همراه با تسلط به برنامه های دریم ویور یا فرانت پیج یا شیرپوینت (مدرک معتبر دوره)، داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات همراه با تسلط به برنامه های دریم ویور یا فرانت پیج یا شیرپوینت (مدرک معتبر دوره) و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با ۴ سال سابقه کار حرفه ای با نرم افزارهای دریم ویور یا فرانت پیج یا شیرپوینت یا مدرک بین المللی مرتبط

- 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 دریم ویور یا فرانت پیج یا شیرپوینت - اتصال به اینترنت - نرم افزارهای گرافیکی

- 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: انیمیشن در وب

پیش نیاز: ویرایش تصویر ۱

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سر فصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
۱	آشنایی با محیط نرم افزار		۲	۲
۲	کار با ابزار های ترسیم		۳	۳
۳	کار با ابزارهای انتخاب و پنل های مربوطه		۲	۳
۴	کار با ابزارهای رنگ آمیزی و پنل های مربوطه		۲	۲
۵	آشنایی با ابزارهای متن و پنل های مربوطه		۳	۳
۶	آشنایی با انواع انیمیشن		۲	۲
۷	کار با پنل timeline و مدیریت و ایجاد انیمیشن		۳	۲
۸	آشنایی و کاربرد سمبل ها در انیمیشن سازی		۲	۲
۹	آشنایی با پنل Library		۲	۳
۱۰	آشنایی با nested timeline و کار با سمبل movie clip		۳	۲
۱۱	آشنایی با زبان برنامه نویسی Action Script و پنل مربوطه		۴	۴
۱۲	آشنایی با خروجی های نرم افزار و بخش publish		۲	۲
۱۳	امکانات اضافی کنترل پنل ها		۲	۲

ب) منبع درسی:

- آموزش کاربردی *Flash CS3*، مترجم: مهندس ایمان مجتهدین یزدی، ۱۳۸۷، دیباگران تهران
- Flash Professional CS5 Bible*, Todd Perkins, ۲۰۱۰, Whiely, ۹۷۸۰۴۷۰۶۰۲۲۸۷
- ActionScript: Your visual blueprint for creating interactive projects in Flash CS4 Professional*, Huddleston, ۲۰۰۹, Visual, ۹۷۸۰۴۷۰۴۸۱۹۴۳
- SAMS TEACH YOURSELF ADOBE FLASH CS4 PROFESSIONAL IN 24*, ۲۰۰۹, SAMS, ۹۷۸۰۶۷۲۳۳۰۴۱۴



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: انیمیشن وب

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد از گروه هنر و فیلم سازی همراه با تسلط به نرم افزار فلش و تکنیک های انیمیشن وب (دارای مدرک معتبر دوره) و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با ۴ سال سابقه کار حرفه ای در زمینه انیمیشن وب و دارای مدرک دوره نرم افزار فلش یا مدرک بین المللی مرتبط

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
حداقل بیست مترمربع سایت کامپیوتری به ازای هر دو دانشجو یک دستگاه کامپیوتر - تخته سفید یا سیاه - نرم افزار فلش و سوییچ

- 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: برنامه سازی سمت کاربر (JavaScript)

پیش نیاز: طراحی پایه کاربردی

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سر فصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	نظری	عملی	نظری	عملی
۱	آشنایی با مرورگر ها و مفاهیم پایه رخدادها		۲	۲
۲	قواعد پایه برنامه نویسی جاوا اسکریپت		۲	۲
۳	متغیر ها، آرایه ها، حلقه ها و شرط ها		۳	۳
۴	نحوه ایجاد و استفاده از توابع ساخت کاربر		۳	۳
۵	آشنایی با برنامه نویسی شی گرا و وراثت در جاوا اسکریپت		۳	۴
۶	تصاویر و انیمیشن جاوا اسکریپت		۲	۲
۷	توابع رشته ای، زمان و تاریخ ، ریاضی و سایر توابع درونی		۲	۲
۸	کار با فرم ها و اعتبار سنجی		۲	۲
۹	مدل DOM		۳	۲
۱۰	جاوا اسکریپت و CSS		۲	۲
۱۱	کار با صفحات، فریم ها و لایه ها		۲	۲
۱۲	تشخیص و اختصاصی سازی برنامه با مرورگرهای گوناگون		۲	۲
۱۳	کار با برنامه های آماده و سفارشی سازی آن ها		۲	۲
۱۴	مدیریت کوکی ها		۲	۲



ب) منبع درسی:

۱. خودآموز ۲ *Java* در ۲۴ ساعت ، مترجم : مهندس بهزاد مقصودی، ۱۳۸۰، دیباگران تهران
۲. خودآموز *JavaScript* در ۲۴ ساعت ، مترجم : مهندس علی ناصح، ۱۳۸۶ ، دیباگران تهران
۳. *JAVASCRIPT FOR PROGRAMMERS- Paul Deitel – ۲۰۰۹- Prentice Hall - ۹۷۸۰۱۳۷۰۰۱۳۱۶*
۴. *Professional JavaScript Frameworks: Prototype, YUI, ExtJS, Dojo and MooTools, Orchard-۲۰۰۹- wrox-۹۷۸۰۴۷۰۳۸۴۵۹۶*
۵. *JavaScript Bible - ۲۰۱۰- Danny Goodman, Michael Morrison, Paul Novitski, and Tia Gustaff Rayl - Wiley*

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: برنامه سازی سمت کاربر (JavaScript)

- ویژگی های مدرس:

حداقل مدرک کارشناسی ارشد نرم افزار مسلط به زبان جاوا اسکریپت
حداقل مدرک کارشناسی ارشد مهندسی تکنولوژی فناوری اطلاعات مسلط به زبان جاوا اسکریپت
حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با چهار سال سابقه کار حرفه ای با زبان جاوا اسکریپت یا مدرک بین المللی مرتبط

- 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 - برنامه محیط برنامه نویسی زبان جاوا اسکریپت - اتصال به اینترنت

- 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: نگهداری و به روز رسانی وب
پیش نیاز: طراحی پایه کاربردی
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)		سرفصل و ریز محتوا	ردیف
عملی	نظری		
۱	۲	ارسال فایل به سرور	۱
۴	۳	راه اندازی اینترنت	۲
۲	۳	شناخت کار با انواع کنترل پنل	۳
۲	۳	مدیریت ایمیلها (Client Mail-Web Mail)	۴
۲	۳	مدیریت بانکهای اطلاعاتی آنلاین	۵
۲	۲	مجوزهای فایل و فولدر در وب	۶
۲	۲	ابزارهای آنلاین Backup-Restore	۷
۲	۲	استفاده از گزارشها و آمارها در وب	۸
۳	۲	مدیریت کاربران (Control Panel-FTP-Email)	۹
۳	۳	تنظیمات سرورهای برنامه نویسی تحت وب	۱۰
۳	۲	ثبت و مدیریت دومین و چرخه حیات دومین	۱۱
۳	۲	نصب برنامههای آماده در وب	۱۲
۲	۲	انتقال و مهاجرت هاست و دومین (Immigration)	۱۳
۱	۱	امکانات اضافی کنترل پنلها	۱۴

ب) منبع درسی:

1. *Web Host Manager Administration Guide: Run your web host with the popular Webhost Manager software*, Aric Pedersen, ۲۰۰۶, Packt Publishing, ۹۷۸۱۹۰۴۸۱۱۵۰۳
۲. *cPanel User Guide and Tutorial: Get the most from cPanel with this easy to follow guide*, Aric Pedersen, ۲۰۰۶, Packt Publishing, ۹۷۸-۱-۹۰۴۸۱۱-۹۲-۳



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: نگهداری و به روز رسانی وب

- ویژگی های مدرس:

حداقل مدرک کارشناسی ارشد نرم افزار همراه با تسلط به وب سرور ها و برنامه نویسی تحت وب،
حداقل مدرک کارشناسی ارشد مهندسی تکنولوژی فناوری اطلاعات همراه با تسلط به وب سرور ها و برنامه نویسی تحت وب
حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با چهار سال سابقه کار حرفه ای در زمینه وب سرور ها و برنامه نویسی تحت وب

- 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 وب سرور - سرور بانک اطلاعات - سرور زبان برنامه نویسی تحت وب - نرم افزارها و سرور های هاستینگ و دومین - اتصال به اینترنت

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی - مباحثه - تمرین و تکرار

- شیوه ارزشیابی:

آزمون تئوری - آزمون عملی



نام درس: مدیریت و تولید محتوا در وب
پیش نیاز: طراحی پایه کاربردی
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

زمان یادگیری (ساعت)	سر فصل و ریز محتوا		ردیف
	عملی	نظری	
۲	۲	آشنایی با انواع محتوا در وب (Text-Flash...)	۱
۲	۲	آشنایی با انواع استاندارد محتوا در وب (Scorm ...)	۲
۱	۲	آشنایی با CMS	۳
۱	۲	نصب و راه اندازی CMS	۴
۳	۳	مدیریت CMS	۵
۲	۲	نصب فرومها (Forum)	۶
۳	۳	مدیریت فرومها	۷
۲	۲	کنترل کاربران و محتوا در فرومها	۸
۲	۲	نصب LCMS	۹
۳	۴	مدیریت آموزشی در LCMS	۱۰
۳	۲	مدیریت محتوا در LCMS	۱۱
۲	۱	نصب e-shop	۱۲
۳	۳	مدیریت e-shop	۱۳
۲	۲	آشنایی با template ها و ماژول ها	۱۴



ب) منبع درسی:

۱. بکارگیری نرم افزار *Moodle*، Jason Cole (نویسنده)، زهره مافی (مترجم)
۲. *Professional Joomla!*, Rahmel, ۲۰۰۷, Wrox, ۹۷۸۰۴۷۰۱۳۳۹۴۱
۳. *vBulletin: A Users Guide: Configure, manage and maintain your own vBulletin discussion forum*, Kathy Kingsley-Hughes, Adrian Kingsley-Hughes, ۲۰۰۶, Packt Publishing, ۱۹۰۴۸۱۱۶۷۱
۴. *Moodle ۱.۹ E-Learning Course Development: A complete guide to successful learning using Moodle*, William Rice, ۲۰۰۸, Packt Publishing, ۹۷۸۱۸۴۷۱۹۳۵۲۷

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: مدیریت و تولید محتوا در وب

- ویژگی های مدرس:

حداقل مدرک کارشناسی ارشد نرم افزار همراه با تسلط به وب سرور ها و برنامه نویسی تحت وب،
حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات همراه با تسلط به وب سرور ها و برنامه نویسی تحت وب
حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با چهار سال سابقه کار حرفه ای در زمینه وب سرور ها و برنامه نویسی تحت وب

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

حد اقل بیست متر مربع سایت کامپیوتری به ازای هر دو دانشجو یک دستگاه - تخته سفید یا سیاه - نرم افزارهای : وب سرور -
سرور بانک اطلاعات - سرور زبان برنامه نویسی تحت وب - نرم افزار های کنترل محتوا تحت وب - نرم افزار های آموزش مجازی
تحت وب - نرم افزار فروم تحت وب - نرم افزار e-shop

- 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: ویرایش تصویر ۲

پیش نیاز: ویرایش تصویر ۱

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
۱	کار با Adobe Bridge		۲	۲
۲	تقسیم عکس برای وب		۱	۱
۳	شناخت کانال‌های رنگی		۴	۳
۴	انتخاب پیشرفته و کار حرفه ای با Mask		۳	۲
۵	شناخت Shapes و اشیاء Vector		۲	۳
۶	جلوه های تصویری و اعمال فیلتر ها		۲	۴
۷	کار با گزینه Layer Style		۳	۲
۸	روتوش عکس و اعمال Apply Image		۲	۲
۹	تصحیح رنگ از طریق منوی Adjustment		۳	۳
۱۰	نور پردازی توسط Adobe light room		۲	۳
۱۱	شناخت و تنظیم Camera Raw		۲	۲
۱۲	تنظیمات حرفه ای چاپ و خروجی وب		۲	۲
۱۳	پروژه نهایی مرتبط با تصاویر وب		۴	۳



(ب) منبع درسی:

۱. ترفندهای برتر *Photoshop CS۲*، مترجم: معصومه حزین، ۱۳۸۵، دیباگران تهران
۲. آموزش کاربردی *Photoshop CS۳*، نویسنده: فالکتر، اندرو - مترجم: شیرین براتیون، ۱۳۸۶، دیباگران تهران
۳. *Photoshop CS۵ Bible*, Lisa DaNae Dayley, Brad Dayley, ۲۰۱۰, Whiely, ۹۷۸۰۴۷۰۵۸۴۷۴۳
۴. *Teach Yourself VISUALLY Photoshop CS۴*, Wooldridge, ۲۰۰۹, Wiely, ۹۷۸۰۴۷۰۳۳۹۴۷۳
۵. *PHOTOSHOP CS۴: ESSENTIAL SKILLS*, GALER AND ANDREWS, ۲۰۰۹, Focal Press, ۹۷۸۰۲۴۰۵۲۱۲۴۴



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: ویرایش تصویر ۲

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد گرافیک یا رشته های مشابه (گروه هنر) همراه با تسلط به برنامه فتوشاپ و تکنیک های ویرایش تصویر (مدرک دوره فتوشاپ) و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با ۴ سال سابقه کار حرفه ای ویرایش تصویر و دارای مدرک دوره فتوشاپ یا مدرک بین المللی مرتبط

- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره):
حداقل بیست مترمربع سایت کامپیوتری به ازای هر دو دانشجو یک دستگاه کامپیوتر - تخته سفید یا سیاه - نرم افزار فتوشاپ و ویرایش تصویر

- روش تدریس و ارائه درس:

سخنرانی - مباحثه - تمرین و تکرار

- شیوه ارزشیابی:

آزمون تئوری - آزمون عملی - پروژه نهایی



عملی	نظری	
۳	-	واحد
۱۴۴	-	ساعت

نام درس: پروژه طراحی صفحات وب
پیش نیاز: -
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

زمان یادگیری (ساعت)		سرفصل و ریز محتوا	ردیف
عملی	نظری		
۱۴۴	-	<p>دانشجو تحت نظر مدرس ابتدا یک پروژه کامل وب را طراحی نماید. سپس به کمک مطالب فراگرفته شده آن را پیاده سازی نماید. عناصر مشروحه زیر در طراحی و اجرا الزامی می باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • الزام به استفاده از بانک اطلاعاتی تحت وب ... , Mysql- MSSql در سطح متوسط؛ • الزام به استفاده از یکی از زبان های برنامه نویسی تحت وب PHP یا ASP.NET در سطح متوسط؛ • الزام به استفاده از javascript در سطح حرفه ای؛ • الزام به رعایت مطالب مربوط به مدیریت فناوری اطلاعات در پروژه؛ • الزام به استفاده از استانداردهای طراحی صفحات وب؛ • الزام به استفاده از عناصر چندرسانه ای تحت وب که توسط دانشجو در سطح حرفه ای ساخته شده باشد؛ • ارائه طرح اولیه و نهایی در پاورپوینت؛ • ارائه طرح بانک اطلاعاتی و جدول ها؛ • ارائه طرح و مستندات تجزیه و تحلیل برنامه و طراحی های عناصر چندرسانه ای؛ • ارائه مطالب و جداول مربوط به اجرا طبق فرمت های مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات؛ • ارائه نهایی برنامه به صورت آنلاین + نسخه کاغذی مجلد (Hardcopy) + نسخه فایلی از source و مطالب (Softcopy). <p>سفارشی سازی، نصب و راه اندازی یک نرم افزار تحت وب استاندارد و بین المللی دارای پشتیبانی فارسی (یا فارسی سازی شده توسط دانشجو) به شرط رعایت کلیه موارد فوق نیز مورد قبول می باشد.</p>	۱

ب) منبع درسی:
حسب موضوع پروژه توسط مدرس معرفی می گردد.



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: پروژه طراحی صفحات وب

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد نرم افزار مسلط به مباحث طراحی وب و گرافیک، داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات مسلط به مباحث طراحی وب و گرافیک و یا داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با ۵ سال تجربه کار حرفه ای در حوزه طراحی وب و گرافیک

- 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 طراحی صفحات وب - محیطهای برنامه نویسی مختلف- سرورهای مورد نیاز وب - سرور بانکهای اطلاعاتی تحت وب - نرم افزارهای جانبی مرتبط با وب - اتصال به اینترنت - نرم افزارهای مرتبط با گرافیک و انیمیشن وب

- روش تدریس و ارائه درس:

ارائه مشاوره- پژوهش گروهی



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

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

ب: فضا(محیط) اجرا:

کارگاه ، کارخانه ، واحد تولیدی ، مزرعه و

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	
۲ واحد	پیش نیاز/هم‌نیاز: پایان نیمسال دوم
۲۴۰ ساعت	

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

اهداف عملکردی (رفتاری)	ردیف
شناسایی مهارت‌ها و توانمندی‌های هر یک از فعالیت‌ها	۱
ایجاد انگیزه و علاقه مندی	۲
فهم فواید و کاربرد اجرای مهارت‌ها و توانمندی‌ها	۳
آمادگی ذهنی دانشجو برای تقلید مهارت‌ها	۴
اجرای فعالیت با کمک مدرس	۵
	۶

ب: فضا (محیط) اجرا:

کارگاه ، کارخانه ، واحد تولیدی ، مزرعه و

ج: برنامه اجرایی:

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

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
ساعت	۲۴۰

پیش نیاز/هم‌نیاز: پایان دوره (پس از اتمام کلیه دروس)

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

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

ب: فضا (محیط) اجرا:

کارگاه ، کارخانه ، واحد تولیدی ، مزرعه و

ج: برنامه اجرایی:

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

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:

سازمان/مرکز تدوین کننده:

کمیته علمی-تخصصی تدوین کننده:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	زمینه تخصصی (شغلی)	ملاحظات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
رزومه افراد به پیوست ارائه شده است.				

