



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 - فناوری اطلاعات

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 - فناوری اطلاعات

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 **فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات** 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 ۱۶/۷/۱۳۹۱ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در

خصوص برنامه آموزشی و درسی مهندسی

فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات

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

مدیر 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	..... کاربرینی
۸۲	..... کارورزی ۱
۸۸	..... کارورزی ۲



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 این‌رو 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 به‌کارگیری 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 مهندسی‌تکنولوژی فناوری اطلاعات را شکل داده که اکنون به عنوان یکی از محورهای مهم راهبردی در کشورهای توسعه‌یافته 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 مهارت های 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

- مشاغل قابل احراز:

- کارشناس فناوری اطلاعات
- طراح و برنامه ساز سیستمهای اطلاعاتی

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 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.



دوره مهندسی فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات

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

درصد استاندارد	درصد	جمع ساعت	نوع درس
۴۰	۳۸	۶۵۶	نظری
۶۰	۶۲	۱۱۰۴	مهارتی
۱۰۰	۱۰۰	۱۷۶۰	جمع

جدول استاندارد تعداد واحدهای درسی:

برنامه مورد نظر	استاندارد (تعداد واحد)	دروس
۹	۹	عمومی (مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی)
۶	۶	مهارت‌های مشترک
۶	۴ - ۸	پایه
۱۴	۱۴ - ۲۰	* اصلی
۳۰	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:

پیش‌نیاز	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	شماره درس
	جمع	عملی	نظری			
تجارت الکترونیک	۳۲	-	۳۲	۲	خدمات ارزش افزوده در فناوری اطلاعات	۱
تجارت الکترونیکی برنامه سازی تحت وب	۶۴	۴۸	۱۶	۲	پیاده سازی مدل های تجارت الکترونیکی	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی و پیاده سازی زیر ساخت شبکه های کامپیوتری	۳
تجارت الکترونیکی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مدیریت ارتباط با مشتری	۴
مهندسی نرم افزار	۸۰	۴۸	۳۲	۳	سیستم های اطلاعات مدیریت	۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مدیریت خدمات فناوری اطلاعات	۶
-	۳۲	-	۳۲	۲	نمایه سازی	۷
طراحی الگوریتم ها	۶۴	۳۲	۳۲	۳	هوش مصنوعی	۸
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	سیستم های خبره	۹
مدیریت فناوری اطلاعات	۳۲	-	۳۲	۲	کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان	۱۰
-	۱۴۴	۱۴۴	-	۳	پروژه فناوری اطلاعات	۱۱
-	-	-	-	۲۹	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 تحت وب	۶۴	۳۲	۳۲	۳	برنامه سازی تحت وب
طراحی الگوریتم ها	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



دوره مهندسی فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات

ترم سوم

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
تجارت الکترونیک	۳۲	-	۳۲	۲	خدمات ارزش افزوده در فناوری اطلاعات
تجارت الکترونیکی برنامه سازی تحت وب	۶۴	۴۸	۱۶	۲	پایاده سازی مدل های تجارت الکترونیک
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی و پیاده سازی زیر ساخت شبکه های کامپیوتری
تجارت الکترونیکی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مدیریت ارتباط با مشتری
مهندسی نرم افزار	۸۰	۴۸	۳۲	۳	سیستم های اطلاعات مدیریت
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مدیریت خدمات فناوری اطلاعات
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس آشنایی با منابع اسلامی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس مهارت مشترک
				۲۰	جمع

ترم چهارم

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	-	۳۲	۲	نمایه سازی
طراحی الگوریتم ها	۶۴	۳۲	۳۲	۳	هوش مصنوعی
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	سیستم های خبره
مدیریت فناوری اطلاعات	۳۲	-	۳۲	۲	کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان
-	۱۴۴	۱۴۴	-	۳	پروژه فناوری اطلاعات
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس مهارت مشترک
				۱۵	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 اطلاعاتی 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	فناوری اطلاعات	خدمات ارزش افزوده در فناوری اطلاعات	۲	۳۲	-	۳۲	-
		پیاده‌سازی مدل‌های تجارت الکترونیک	۲	۱۶	۴۸	۶۴	-
		طراحی و پیاده‌سازی زیرساخت شبکه‌های کامپیوتری	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
۵	مدیریت فناوری اطلاعات	کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان	۲	۳۲	-	۳۲	-
		مدیریت ارتباط با مشتری	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		سیستم‌های اطلاعات مدیریت	۳	۳۲	۴۸	۸۰	-
		مدیریت خدمات فناوری اطلاعات	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
۶	سیستم‌های هوشمند	نمایه‌سازی	۲	۳۲	-	۳۲	-
		هوش مصنوعی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		سیستم‌های خبره	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-
		پروژه فناوری اطلاعات	۳	-	۱۴۴	۱۴۴	-
۹	کار در محیط ۲	- کارورزی ۲	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	-



دوره مهندسی فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات

- *مجموع ساعات آموزشی هر پودمان ۱۶۰ تا ۴۸۰ ساعت است.
- *تعداد پودمان های هر دوره با احتساب پودمانهای کار در محیط ، ۶ تا ۹ پودمان است.
- *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



دوره مهندسی فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات

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

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

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

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



دوره مهندسی فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات

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	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	ردیف
عملی	نظری	واحد	کاروری ۱		۳
۲۴۰	۲۴۰	۲			



دوره مهندسی فناوری اطلاعات - فناوری اطلاعات

ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	تعداد واحد
عملی	نظری				
-	۳۲	۲	خدمات ارزش افزوده در فناوری اطلاعات		
۴۸	۱۶	۲	پایه سازی مدل های تجارت الکترونیک		
۳۲	۳۲	۳	طراحی و پیاده سازی زیر ساخت شبکه های کامپیوتری		

نام پودمان: فناوری اطلاعات	تعداد واحد: ۷	ساعت کل پودمان: ۱۶۰
امکان ارائه دروس عمومی: مهندسی نرم افزار	<input type="checkbox"/>	وجود ندارد: <input type="checkbox"/>
وجود دارد: <input type="checkbox"/>	تعداد دروس: ۴	تعداد واحد: ۸

ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	تعداد واحد
عملی	نظری				
-	۳۲	۲	کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان		
۳۲	۳۲	۳	مدیریت ارتباط با مشتری		
۴۸	۳۲	۳	سیستم های اطلاعات مدیریت		
۳۲	۳۲	۳	مدیریت خدمات فناوری اطلاعات		

نام پودمان: مدیریت فناوری اطلاعات	تعداد واحد: ۱۱	ساعت کل پودمان: ۲۷۲
امکان ارائه دروس عمومی و مهارت های مشترک:	<input type="checkbox"/>	وجود ندارد: <input type="checkbox"/>
وجود دارد: <input type="checkbox"/>	تعداد دروس: ۳	تعداد واحد: ۶



جدول نحوه اجرای پودمان ها

ساعت	تعداد واحد	۸ هفته اول		تعداد واحد
		۸ هفته دوم	۸ هفته اول	
عملی				
-	۳۲	۲	نماینه سازی	۲
۳۲	۳۲	۳	هوش مصنوعی	۳
۳۲	۳۲	۳	سیستم های خبره	۳
۱۴۴	-	۲	پروژه فناوری اطلاعات	۲

نام پودمان: سیستم های هوشمند	تعداد واحد: ۱۱	ساعت کل پودمان: ۳۰۴
نام پودمان پیش نیاز: مدیریت فناوری اطلاعات	امکان ارائه دروس عمومی:	
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>	وجود دارد: <input type="checkbox"/>	
تعداد درس: ۲	تعداد واحد: ۴	

ساعت	تعداد واحد	۸ هفته اول		تعداد واحد
		۸ هفته دوم	۸ هفته اول	
عملی				
۲۴۰	۲۴۰	۲	کاروری ۲	۲

نام پودمان: کار در محیط ۲	تعداد واحد: ۲	ساعت کل پودمان: ۲۴۰
نام پودمان پیش نیاز:	امکان ارائه دروس عمومی و مهارت های مشترک:	
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>	وجود دارد: <input type="checkbox"/>	
تعداد درس: ۲	تعداد واحد: ۶	



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)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
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 ۲۰۱، 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، مازیک 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:

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

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 ۲۰متر مربع با تجهیزات: وایت برد، مایژیک 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) سر فصل 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: استقراء ریاضی و روش های بازگشتی، ویژگی الگوریتم های آنالیزهای، نمادهای O, Ω, θ, o	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 حریمانه (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 جریان 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 متغیر ها	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 بانکهای 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. *HP6 and MySQL Bible - Suehring - 2009 - Wiely - 9780470282458*



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 - ۹۷۸۰۴۷۰۵۹۶۹۱۳*

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



عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس : مهندسی نرم افزار

پیش نیاز: -

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 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 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.		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. *Hawryszkiewgcz, 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



عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: مدیریت فناوری اطلاعات
پیش نیاز: تجارت الکترونیکی
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

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 فرایندها و فرایندهای 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



نام درس: تجارت الکترونیکی

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

ردیف	سر فصل 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، الیس جوانتیا، استفانو کوریر ، 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, mc graw-Hill, ۲۰۰۱*
۶. *Efraim Turban , Jae lee, "electronic commerce ۲۰۰۲: managerial perspective" , ۲nd edition, person education, ۲۰۰۲.*
۷. *kalakota Raavi and whinston, 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، ماژیک 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 , Interfaccs, 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، ارایه‌ها، 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 (Exeception)، 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 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. 7th 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	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: خدمات ارزش افزوده در فناوری اطلاعات
پیش نیاز: تجارت الکترونیکی
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف سرویس های ارزش افزوده (Value added service)	۲	-
۲	خدمات ارزش افزوده در مقابل خدمات پایه	۲	-
۳	خدمات ارزش افزوده در تلفن های ثابت (شبکه هوشمند IN)	۲	-
۴	مکالمه اعتباری (Prepaid)، مکالمه رایگان (FPH) Free phone شماره فراگیر (UAN) Universal Access Number، تماس انبوه (MAS Mass) calling	۲	-
۵	شبکه خصوصی مجازی (VPN) Virtual private Network	۲	-
۶	شماره اختصاصی (PNS) Personal Number service	۱	-
۷	رای گیری (نظرسنجی) تلفنی (VOT) televoting، مشاوره تلفنی	۲	-
۸	تجارت موبایلی (Commerce-M)	۲	-
۹	سرویس های ارزش افزوده SMS	۲	-
۱۰	سرویس های ارزش افزوده وب	۳	-
۱۱	خدماتی که به طور مستقیم قابل ارائه هستند (Direct – provided Services)	۲	-
۱۲	سرویس های ارزش افزوده مبتنی بر MMS	۲	-
۱۳	خدمات بانکداری موبایلی	۲	-
۱۴	خدمات مکان یابی (GPS)	۲	-
۱۵	خدمات مبتنی بر نسل سوم شبکه های موبایل (۳G)	۲	-
۱۶	خدمات ارزش افزوده شبکه های بی سیم	۲	-

ب) منبع درسی:



۱. شناخت GPS مفاهیم و کاربردها، پدیدآور اصلی: نظری فر، محمدهادی ناشر: مهرگان قلم.
۲. طراحی و مدلسازی مسیریاب MPLS با قابلیت VPN، پدیدآور اصلی: سمیعی، محمد رضا.
۳. *The Eva challenge: implementing value -added change in an organization, joil m.stem, jhons.shiely. Eedition(۲۰۰۳), Isbn\۰:۹۷۸۰۴۷۱۴۷۸۸۹۸.*

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: خدمات ارزش افزوده در فناوری اطلاعات

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات، فناوری اطلاعات و ارتباطات و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیرمرتبط با چهارسال سابقه کار در زمینه 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، مائژیک 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
۴۸	۱۶	ساعت

نام درس: پیاده سازی مدل های تجارت الکترونیکی
پیش نیاز: تجارت الکترونیکی - برنامه سازی تحت وب
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	معرفی ویژگی های خاص سایتهای EC (سبد خرید، تبلیغات، تعداد بازدیدکننده، امنیت، نظرات (review)، پرداخت الکترونیکی، سفارش online و ...)	۲	۰
۲	معرفی نمایش چند Case موفق و ناموفق در EC	۰	۲
۳	روشهای تولید سیستم های دسته بندی موضوعی در EC	۱	۴
۴	پیاده سازی OLS (Online shopping) و (Online ordering)	۱	۴
۵	مفهوم سبد خرید و چگونگی پیاده سازی آن	۲	۳
۶	ملزومات پرداخت online تحت وب و ایجاد صفحات Merchant Gateway	۱	۳
۷	انواع مدل های پرداخت الکترونیکی (از درس EPS یادداشت)	۱	۰
۸	مدیریت سفارش، پیگیری، خرید و تحویل تحت وب	۱	۴
۹	معرفی انواع سیستم های رهگیری تراکنش های (online Tracing) و روش های آن	۱	۳
۱۰	معرفی و ایجاد سیستم های Webstat (آمارگیری)	۱	۴
۱۱	ایجاد و مدیریت سطوح دسترسی کاربران مختلف	۱	۴
۱۲	ایجاد انواع سیستم های Review (نظرسنجی) برای محصولات	۱	۳
۱۳	معرفی به موتورهای جستجو و بالا بردن Ranking	۱	۳
۱۴	امنیت و حفاظت تراکنش های سایت EC	۱	۴
۱۵	بکارگیری انواع سیستم های Online-Ad (تبلیغات وبی)	۱	۳
۱۶	پیاده سازی (یکپارچه سازی روش های و تکنولوژی های موارد فوق در قالب پیاده سازی یک پروژه فروشگاه Online)	۰	۴

ب) منبع درسی:



۱. تجارت الکترونیک (تعاریف، موانع و راهکارها) - دکتر پیام حنفی زاده - پژوهشکده توسعه تکنولوژی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف - ناشر ترمه
۲. Razi .m.a.ftarnj.m and siddigui f.a(۲۰۰۴) "exploring the failure and success of dotcoms", information mamagment.fcomputer scarcity
۳. MacGregor, R.C. & Vrazalic, L. "A Basic Model of Electronic Commerce Adoption Barriers: A Study of Regional Small Businesses in Sweden and Australia", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol ۱۲, No ۴. (۲۰۰۵)
۴. the compelet e- commerce Book , ۳nd Edition; janice Reynolds(۲۰۰۴)Isbn- ۱۰:۱۵۷۸۲۰۳۱۲۰
۵. E-Bussines and e-commeree for manegers Harvey m.deitel,paul j deitel ,kate stainbuhler publisher: prentice Hall,ledition(۲۰۰۱) ISBN-۱۰: ۰۱۳۰۳۲۳۶۴۰

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: پیاده سازی مدل های تجارت الکترونیکی

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات یا مهندسی نرم افزار و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیرمرتبط با چهارسال سابقه کار در زمینه 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	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: طراحی و پیاده سازی زیرساخت شبکه های کامپیوتری

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	یادآوری مدل OSI/TCP, IP و وظایف لایه ها		۲
۲	معرفی انواع رسانه های لایه فیزیکی برای اینترنت سریع، معرفی کانکتورها و سوکتهای کابل های Fiber Optic, UTP, STP - تعاریف تجهیزات Passive شامل Patch Panel, Patch Cable, outlet, Lack, تعریف تجهیزات Active, Passive - آشنایی با نحوه کانکتور زدن به صورت عملی		۳
۳	سیستم کابل کشی ساخت یافته و آشنایی با نحوه کابل کشی و کابل کشی عملی یک سایت		۲
۴	شبکه بندی و عیب یابی یک شبکه محلی دارای هاب یا سوئیچ، نحوه تست کابل کشی		۳
۵	آشنایی با پیکربندی سیستم عامل یک سوئیچ سیسکو (یا با Simulator) - نحوه پیکربندی واسط ها		۳
۶	شناخت تجهیزات LAN در لایه یک، دو، سه و چهار (Hub, switch, Layer 3, Router) فایروال		۳
۷	آشنایی با VLANing - پیکر بندی سوئیچ به صورت Trunking, VLAN		۳
۸	شبکه های بی سیم		۲
۹	ستون فقرات اینترنت، ISP ها و NAP و شبکه دسترسی (Access Network)		۳
۱۰	آدرس دهی IP - نحوه کلاس بندی آدرسهای IP - آدرس دهی Classless (V6)		۳
۱۱	معماری Email - معرفی پروتکل های POP, MIME, SMTP		۲
۱۲	بررسی DNS, DHCP در اینترنت		۳

ب) منبع درسی:

۱. عطا الهی، مترجم علی اصغر الهی، فناوری شبکه، انتشارات ناقوس
۲. ملکیان، مهندسی اینترنت، انتشارات ناقوس
۳. Peterson L., Davie B., Computer Networks: A Systems Approach, 3rd Edition, 2003, publisher: Morgan Kaufmann.
۴. Kurose James F., Ross Keith W., computer Networking: A Top-down Approach featuring the internet, Addison Wesley; 3rd edition (May 13, 2004)
۵. Tanenbaum Andrew S., computer Networks, Fourth Edition, 2003, prentice Hall
۶. Trulove James, LAN Writing, McGraw Hill



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: طراحی و پیاده سازی زیرساخت شبکه های کامپیوتری

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات یا کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات و ارتباطات و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیرمرتبط با چهارسال سابقه کار در زمینه 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 - حداقل بیست مترمربع سایت کامپیوتری - به ازای هر دو دانشجو یک دستگاه کامپیوتر

- روش تدریس و ارائه درس:

تدریس بصورت کارگاهی و تئوری و ارائه راهکارهای عملی



عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: مدیریت ارتباط با مشتری
پیش نیاز: تجارت الکترونیکی
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سر فصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تاریخچه، مفاهیم و تعاریف، کاربردها	۱	-
۲	آشنایی با بازاریابی	۳	-
۳	آشنایی با مشتری و مشتری مداری	۳	-
۴	رویکردی به توسعه استراتژی های CRM، عوامل بحرانی موفقیت CRM، CRM در 4C	۳	-
۵	اعتماد در روابط متقابل مشتری و کارفرما	۱	-
۶	علل شکست و موفقیت پروژه های CRM	۱	-
۷	تعاریف و مفاهیم CRM-E	۳	-
۸	الگوها و نیازمندی های اجرایی CRM-E	۳	-
۹	رضایت و وفاداری مشتری (مشتری مداری در سایت های CRM)	۱	۴
۱۰	الگوی سیستم مدیریت تحلیلی روابط با مشتریان (رفتارسنجی مشتری)	۳	-
۱۱	معرفی ساختاری برخی از نرم افزارهای رایج CRM	۱	۹
۱۲	مدیریت شکایات مشتریان (CCM)	۳	-
۱۳	روشهای اندازه گیری رضایت مشتری (CSM)	۱	۹
۱۴	بحثی پیرامون مجتمع سازی	۳	-
۱۵	مدیریت نام تجاری (Brand Managment)	۱	-
۱۶	بررسی چند مورد از پیاده سازی های CRM موفق	۱	۱۰

ب) منبع درسی:

۱. مدیریت امور مشتریان الکترونیکی تألیف دکتر محمد جعفر تارخ، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



۲. مدیریت ارتباط با مشتری، پدیدآور اصلی: الهی، شعبان، ناشر: شرکت چاپ و نشر بازرگانی.

۳. *customer Relationship management*, 2nd edition (۲۰۰۸), Francis Buttle publisher
:Butterworth-heinemann th ISBN: ۱۸۵۶۱۷۵۲۲۷

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: مدیریت ارتباط با مشتری

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با دوسال سابقه کار در زمینه 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:

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



عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۴۸	۳۲	ساعت

نام درس: سیستم های اطلاعات مدیریت
پیش نیاز: مهندسی نرم افزار
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	عملی	نظری	
۱	-	۶	آشنایی با انواع معماری و اهداف سیستم های اطلاعات مدیریت (DSS , EIS , JSS و ...)
۲	-	۳	بنیادهای سازمانی و فنی سیستم های اطلاعاتی
۳	-	۳	روشهای تولید سیستم های MIS
۴	-	۳	آشنایی با متولوژیهای توسعه MIS
۵	-	۳	مدیریت سیستم های پشتیبان در سازمان
۶	-	۴	نقش معماری و استراتژی سازمانی در توسعه MIS
۷	-	۴	نقش بازیگران توسعه در سیستم های مدیریتی (مدیران و کارکنان و مشتریان و ...)
۸	-	۳	مدیریت توزیع شده و مدیریت از راه دور
۹	-	۳	کیفیت نظام اطلاعات در MIS از نظر مدیران سازمان
۱۰	۴۸	-	طراحی عملی MIS

ب) منبع درسی:

۱. نگرشی جامع بر تئوری، کاربرد و طراحی سیستمهای اطلاعات مدیریت "MIS" پدیدآور اصلی: بهشتیان، مهدی ناشر: بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی: معاونت اقتصادی و برنامه ریزی.
۲. سیستمهای اطلاعات مدیریت، پدیدآور اصلی: مک لئود، ریموند، ناشر: دانشگاه اصفهان.
۳. K.C., Laudon, J.P., *Management information Systems, Organization & technology*, ۴th Ed, MacMillan, ۱۹۹۶.
۴. Parker, *Management Information System Stractectand Action*, Mc Grow Hill, ۱۹۸۹.
۵. Senn, Thomson, *information Systems in Management*, ۴th Ed, ۱۹۹۰.
۶. MIS: *Decision making with application software (۴th edition) M.lisa miller (۲۰۰۸)*, ISBN: ۹۷۸۰۱۳۲۳۸۱۰۵۵ Publisher: prentice hall



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

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات و یا مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با دو سال سابقه کار در زمینه مرتبط داشتن مدارک مرتبط با ERP

- 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	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: مدیریت خدمات فناوری اطلاعات

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
۱	کتابخانه زیر ساخت های فناوری اطلاعات		۴	۲
۲	مدیریت خدمات فناوری اطلاعات		۲	۲
۳	استاندارد مدیریت خدمات فناوری اطلاعات		۴	۱
۴	مدیریت سطح خدمات		۴	۲
۵	مدیریت مالی ارائه خدمات فناوری اطلاعات		-	۲
۶	مدیریت ظرفیت سنجی		-	۲
۷	مدیریت تداوم کسب و کار		۳	۲
۸	مدیریت دسترس پذیری		-	۲
۹	مدیریت مشکلات فنی		۳	۲
۱۰	مدیریت زیر ساخت های فنی		-	۲
۱۱	مدیریت امنیت		۲	۳
۱۲	مدیریت Service Desk		۳	۲
۱۳	مدیریت پیکربندی		۳	۲
۱۴	مدیریت تغییرات		-	۲
۱۵	مدیریت نسخ		۲	۲
۱۶	مدیریت حوادث		۲	۲



ب) منبع درسی:

۱. مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات، پدیدآور اصلی: فتحیان، محمد، ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران
۲. مدیریت فناوری اطلاعات، پدیدآور اصلی: سیسکو، مایک، ناشر: دانشگاه خلیج فارس.
۳. *Service Delivery Book, Office of Government Commerce (OGC), TSO the stationery Office, ISBN . ۱۱۳۳۰۰۱۷۴*
۴. *Planning to Implement Service Management Book, ۷th impression, office of Government Commerce (OGC), TSO (The stationery Office), ISBN ۱۱۳۳۰۸۷۷۹*
۵. *ICT infrastructure Management Book, ۶th impression office of Government Commerce (OGC), TSO (The Stationery office), ISBN . ۱۱۳۳۰۸۶۵۵*
۶. *Service Support in infrastructure library series, Central computer & Telecommunications Agency, stationery office, ۲۰۰۰, ISBN . ۱۱۳۳۰۰۱۵۸*
۷. *Metrics for It service Mngament, peter Brooks ISBN: ۹۷۸۹۰۷۷۲۱۲۶۹۱ Publisher: van Haren Publishing(۲۰۰۶)*

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

– ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات یا مدیریت فناوری اطلاعات و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با دو سال سابقه کار در زمینه 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، مازیک از هر رنگ یک عدد، تخته پاک کن، میز و صندلی و ویدئو پروژکتور- سایت کامپیوتری با قابلیت دسترسی به اینترنت

– روش تدریس و ارائه درس:

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



عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: نمایه سازی

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	عملی	نظری	
۱		مفاهیم و ماهیت اطلاعات	۱
۲		چرخه اطلاعات و فرآیند بازیابی اطلاعات	۲
۳		تعریف نمایه و تاریخچه مختصر	۱
۴		ساختار نمایه و فرآیند نمایه سازی	۳
۵		انواع نمایه از نظر نوع اطلاعات (نمایه اشخاص، نمایه نام های جغرافیایی، نمایه عناوین آثار و ...)	۱
۶		انواع نمایه از نظر زبان (زبان آزاد- زبان طبیعی- زبان کنترل شده)	۱
۷		انواع نمایه از نظر همارایی (پیش همارا، پس همارا) - منطق جستجو در نظام پس همارا	۱
۸		انواع نمایه از نظر بیان محتوای اطلاعاتی: - واژه ای (نمایه گردان، کوئیک، کووک، جایگشتی و ...) - موضوعی (مفهومی)	۴
۹		انواع نمایه از نظر نحوه تنظیم (الفبایی - رده ای - تاریخی)	۱
۱۰		انواع نمایه از نظر شیوه تهیه: - دستی - ماشینی (روش های مختلف نمایه سازی ماشینی: روش های زبان شناختی، روش های آماری، روش های مبتنی بر احتمالات) - ترکیبی	۶
۱۱		نمایه سازی در موتورهای کاوش و اینترنت	۲
۱۲		ارزیابی نمایه ها (جامعیت و مانعیت و ...)	۱
۱۳		شیوه ها و مراحل ساخت اصطلاح نامه جهت استفاده در نمایه سازی ماشینی - ساختار اصطلاح نامه ها - روشهای تدوین (قیاسی - استقرائی) - نمایش اصطلاحات و روابط آنها	۵



۱۴	معرفی و آشنایی با تعدادی اصطلاح نامه و تزاروس	۲	-
۱۵	آنتولوژی	۱	-

ب) منبع درسی:

- ۱- درآمدی بر نمایه سازی و چکیده نویسی / نوشته دونالد بی. کلیوند، آنا دی. کلیوند؛ ترجمه مهدی حسینی. - تهران: چاپار، ۱۳۸۵.
- ۲- مبانی نمایه سازی / محمدرضا محمدی فر. - تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۱.
- ۳- نمایه سازی ماشینی / تالیف و ترجمه شهرزاد نیاکان. - تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۱۳۸۳.
- ۴- نمایه سازی و چکیده نویسی، مبانی نظری و عملی / اف دبلیو لنکستر؛ ترجمه عباس گیلوری. - تهران: چاپار، ۱۳۸۲.
- ۵- وب پنهان (راهنمای گام به گام جست و جوی اطلاعات عمیق از اینترنت) / اثر مورین هنینجر؛ ترجمه ی زاهد بیگدلی، سمیه شریفی، علی نصرتی اردکانی، با همکاری امیررضا اصنافی. - تهران: چاپار؛ نهاد کتابخانه های عمومی کشور، ۱۳۸۹.
- ۶- پائو، میراندا لی، ۱۳۷۹، مفاهیم بازیابی اطلاعات، ترجمه اسداله آزاد و رحمت اله فتاحی، مشهد: دانشگاه فردوسی.
- ۷- لنکستر، اف دبلیو ۱۳۸۲، نمایه سازی و چکیده نویسی، ترجمه عباس گیلوری، تهران: نشر چاپار
- ۸- *Bae-Yates, Ricardo, and BethierRiberio-Neto, ۱۹۹۹. Modern information Retrieval, New York, Addison, Wesley-Longman.*
- ۹- *Bernhardt, Victoria, L., ۲۰۰۷. Translating Data into information to Improve Teching and Learning Larchmont :Eye on Education*
- ۱۰- *Frakes, William B and Ricardo Bae=a Yates .۱۹۹۲. Information retrival :Data structures & algorithms. Englewood Cliffs, N J: prentice Hall*

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

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی و یا مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با دو سال سابقه کار در زمینه مرتبط

- 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 و ویدئو پروژکتور

- روش تدریس و ارائه درس:

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



عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: هوش مصنوعی
پیش نیاز: طراحی الگوریتم ها
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	نظری	عملی	نظری	عملی
۱	هوش مصنوعی چیست؟ مبانی و تاریخچه هوش مصنوعی و مرزهای دانش در هوش مصنوعی		۳	-
۲	عاملین (Agents) هوشمند، ساختار و عملکرد، عاملین هوشمند، محیط ها		۳	-
۳	حل مسئله، حل مسئله از طریق جستجو، فرموله کردن مسایل، چند مثال جستجو برای جواب، روشهای جستجو		۳	۶
۴	روشهای جستجو آگاهانه (informed) جستجوی first-Best، توابع Heuristic جستجوی حافظه محدود، سایر روشهای جستجوی بهبود یافته		۴	۶
۵	عاملین مبتنی بر دانش، عاملینی که منطقی استدلال می کنند، نمایش منطق، منطق گزاره ای، استدلال		۴	۶
۶	منطق رتبه اول، استنتاج در این منطق، قوانین استنتاج، استنتاج زنجیره ای به جلو و عقب		۴	۶
۷	برنامه ریزی (Planning)، از حل مسئله به برنامه ریزی، نمایشهای ساده برای برنامه ریزی، مهندسی دانش برای برنامه ریزی		۳	۶
۸	برنامه ریزی (Uncertainty)، نحوه عمل کردن در شرایط عدم قطعیت، کاربرد و نحوه استحصال احتمالات		۳	۲
۹	معرفی برخی کاربرد ها در سیستم ها خبره، پردازش زبان طبیعی، بینایی ماشین و رباتیک و منطق Fuzzy		۵	-

ب) منبع درسی:

۱. هوش مصنوعی: رهیافتی نوین، پدیدآور اصلی: راسل، استوارت جاناتان، ناشر: ناقوس.
۲. اصول و مبانی هوش مصنوعی: به همراه فصولی درباره هوش نمادین و هوش محاسباتی، پدیدآور اصلی: حسنی آهنگر، محمدرضا، ناشر: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
۳. Russell and Nowing "Artificial intelligence A modern approach", prentice-hall, ۱۹۹۵
۴. E.Rich, "Artificial intelligence", Mcgraw-hill, 2ndEd, ۱۹۹۲
۵. I.Bralko, "prolog programming for AI", Addison Wesley, ۱۹۸۶.
۶. N.J.Nilsson, principles of Artificial intelligence, springer-verlag, ۱۹۸۰.
۷. L Sterling and E Shapiro, art of prolog, MIT press, ۱۹۸۶
۸. I.Bralko, prolog programming for AI, Addison-Wesley, ۱۹۸۶



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: هوش مصنوعی

– ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار و یا هوش مصنوعی و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با دوسال سابقه کار در زمینه مرتبط

– 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، مایک 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 و انجام پروژه



عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۳۲	۳۲	ساعت

نام درس: سیستم های خبره

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	نظری	عملی	نظری	عملی
۱	مقدمه آشنایی با گرامرهای مرتبط با بحث نظریه زبان و ماشین ها		۴	۳
۲	معرفی سیستم های خبره، ساختار و ویژگی های سیستمهای خبره، زبانهای ویژه سیستمهای خبره		۳	۰
۳	پیاده سازی سیستمهای خبره		۲	۶
۴	چگونگی تشکیل پایگاه دانش		۳	۲
۵	سیستمهای خبره مبنی بر قوانین، سیستمهای خبره مبنی بر Frame		۳	۳
۶	منطق و استدلال خودکار اصول استدلال قاعده مند		۳	۰
۷	سیستمهای خبره نادقیق (Bayesian، تئوری اطمینان، سیستمهای خبره فازی)		۳	۶
۸	چرخه عملی سیستمهای خبره، تعیین خواسته ها در طراحی سیستمهای خبره		۳	۰
۹	اکتساب دانش و پیاده سازی آن		۲	۶
۱۰	روشهای یادگیری اتوماتیک دانش، واری و اعتبار سنجی		۳	۰
۱۱	آشنایی مقدماتی با یک زبان طراحی سیستم های خبره و مهندسی دانش (Prolog) دانشجویان این درس بایستی یک پروژه گروهی در طی این درس انجام دهند		۳	۶

ب) منبع درسی:

۱. سیستمهای خبره، پدیدآور اصلی: دارلینگتون، کیت، ناشر: علوم رایانه

۲. J. Durkin , Expert systems, Design and Development, Macmillan publishing company, ۱۹۹۴.
۳. A J. Gonzalez and D.D. Dankel, The Engineering of knowledge-Based system Theory and practice, prentice-Hall , ۱۹۹۳
۴. D.A. Walerman, A Guide to Expert systems, Addison-Wesley , ۱۹۸۶
۵. P Jackson, introduction to expert systems, ۲nd edition, Addison-Wesley. ۱۹۹۰



ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: سیستم های خبره

- ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار یا هوش مصنوعی و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیر مرتبط با دو سال سابقه کار در زمینه 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:

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



عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس: کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان
پیش نیاز: مدیریت فناوری اطلاعات
الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)
	نظری	عملی	
۱	رابطه متقابل IT	-	۳
۲	آشنایی، عناصر IT در سازمان (سخت افزار، نرم افزار، شبکه، منابع انسانی و ...)	-	۶
۳	نقش شبکه و ارتباطات راه دور در سازمان	-	۵
۴	معماری اطلاعات سازمانی	-	۴
۵	طراحی و توسعه سازمان به کمک IT (IT Master Plan)	-	۴
۶	همسویی فناوری اطلاعات با استراتژی سازمان	-	۳
۷	نقش IT در فرهنگ سازمانی	-	۳
۸	دلایل موفقیت و عدم موفقیت IT در سازمان	-	۴
۹	سازمان مجازی	-	۴
۱۰	مدیر عالی اطلاعات (CIO)	-	۲
۱۱	برونسپاری خدمات فناوری اطلاعات	-	۴
۱۲	آشنایی با کیفیت سنجی IT در سازمان (COBIT , IIL)	-	۶

ب) منبع درسی:

۱. کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان و تاثیر آن بر عملکرد (ارزیابی وضعیت موجود و مورد انتظار) پدیدآور اصلی: معینی، مهدی.
۲. ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات با رویکرد COBIT در سازمان فاوا شهرداری اصفهان، پدیدآور اصلی: درویشی، فاطمه.
۳. پیشگامان ITIL پدیدآورنده: فرزاد حسنی، ابراهیم اصفهانی، ناشر: افراز، ۱۳۸۹.
۴. پیاده سازی ITIL پدیدآورنده: فهیمه خاکی ناشر: افراز، ۱۳۸۹.
۵. COBIT® STUDENTBOOK ISBN ۱-۸۹۳۲۰۹-۹۶-۲, COBIT in Academia, Printed in the United States of America.



۶. *The ITIL Service Strategy Book, ISBN ۰۱۱۳۳۱۰۴۵۵, Majid Iqbal (Author), Michael Nieves (Author).*

ج) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان

– ویژگی های مدرس:

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات یا مدیریت فناوری اطلاعات و یا داشتن مدرک کارشناسی ارشد غیرمرتبط با چهارسال سابقه کار در زمینه 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

– روش تدریس و ارائه درس:

تدریس بصورت کارگاهی و تئوری و ارائه راهکارهای عملی



نام درس: پروژه فناوری اطلاعات

پیش نیاز: -

الف) سر فصل آموزشی و رئوس مطالب:

عملی	نظری	
۳	-	واحد
۱۴۴	-	ساعت

زمان یادگیری (ساعت)	ردیف	سرفصل و ریز محتوا
		نظری	عملی
۱۴۴	۱	<p>دانشجویان تحت نظر مدرس ابتدا یک پروژه فناوری اطلاعات تعیین نماید. سپس با کمک مطالب فرا گرفته 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 داشتن بخش مرتبط با تجارت الکترونیکی در پروژه • الزام به رعایت مطالب مربوط به مدیریت فناوری اطلاعات در پروژه • ارائه طرح اولیه و نهایی در پاورپوینت • ارائه طرح بانک اطلاعاتی و جدول ها • ارائه طرح و مستندات تجزیه و تحلیل برنامه • ارائه مطالب و جداول مربوط به اجرا طبق فرمت های مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات • ارائه نسخه فایلی از مستندات و پاورپوینت نهایی و Source برنامه (Hardcopy)

ب) منبع درسی:

حسب موضوع پروژه توسط مدرس معرفی می گردد.

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

- ویژگی های مدرس:

کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات یا مدیریت فناوری اطلاعات با دو سال تجربه کار حرفه ای در حوزه طراحی و پیاده سازی سیستم های فناوری اطلاعات یا کارشناسی ارشد غیر مرتبط با ۵ سال تجربه کار حرفه ای در حوزه طراحی و پیاده سازی و مدیریت سیستم های فناوری اطلاعات

- 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 و تجهیزات جانبی.

- روش تدریس و ارائه درس:

تدریس بصورت کارگاهی و تئوری و ارائه راهکارهای عملی



فصل چهارم

سرفصل و استانداردهای اجرای دروس آموزش
در محیط کار



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

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....
۶	...

ب: فضا (محیط) اجرا:

کارگاه بارخانه احد تولیدی ززرعه

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
 - و 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

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 / ارخانه / حد تولیدی / زرع /

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 / حد تولیدی / زرع /

ج: برنامه اجرایی:

ردیف	شرح فعالیت کارورز	مدت زمان (ساعت)	اهداف عملکردی مرتبط	شغل
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.

