



جمهوری اسلامی ایران

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

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس
دوره گردانی علمی - کاربردی رشته فناوری اطلاعات و ارتباطات
گروه صنعت

این برنامه به پیشنهاد گروه صنعت در جلسه بیستم مورخ ۸۲/۹/۱ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی مطرح شد و با اکثریت آراء به تصویب رسید و از تاریخ تصویب برای واحدهائی که مجوز اجرای آن را دارند قابل اجرا است.



مصوب بیستم جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مورخ ۸۲/۹/۱

بسمه تعالی

مصوبه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی
در مورد برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی علمی - کاربردی
فناوری اطلاعات و ارتباطات

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در جلسه بیستم مورخ ۱۳۸۲/۹/۱ بر اساس پیشنهاد گروه صنعت برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی علمی - کاربردی رشته فناوری اطلاعات و ارتباطات را بررسی و ضرورت اجرای آن را تصویب کرد. این برنامه از تاریخ تصویب در واحدهای آموزشی که مجوز اجرای آن را از دانشگاه جامع علمی - کاربردی کسب کرده اند قابل اجرا است.

رای صادره جلسه بیستم مورخ ۱۳۸۲/۹/۱ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی دانشگاه جامع علمی - کاربردی صحیح است. به واحدهای مجری ابلاغ شود.

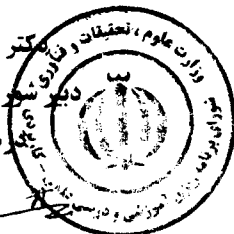
دکتر محمد حق پناهی

رئیس دانشگاه جامع علمی - کاربردی

و رئیس شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

رونوشت : معاون محترم آموزش دانشگاه جامع علمی - کاربردی ، خواهشمند است به واحد های مجری ابلاغ نمایند.

دکتر سید محمد کاظم نائینی
دبیر شورای برنامه ریزی آموزشی و
درسی علمی - کاربردی



نو

فصل اول

مشخصات کلی



مقدمه:

پیشرفت چشمگیر علم فناوری اطلاعات و تبادل اطلاعات علمی، تحقیقاتی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و تسریع در حرکت به سوی جذب منافع، روابط الکتریکی میان استفاده کنندگان و کارپردازان را شتاب می‌بخشد، از همین رو تبار بیشتر در این گردونه، رسیدن به بلوغ فکری در بخش ارتباطات الکترونیک، مدیریت به چرخه بازرگانی و اقتصادی و هم چنین مدیریت بر راهنمایی مفید استفاده کنندگان از ضروریات قلمداد می‌گردد.

تعریف و هدف:

کاردانی ناپیوسته فن آوری اطلاعات IT کاردانی است که به منظور انجام کار در زمینه‌های برنامه‌نویسی تحت Web و تجزیه و تحلیل اطلاعات دارای بینش و توانایی لازم در حد بالایی بوده و بتواند طرحهای مهندسی را بکار بگیرد. هدف تربیت کاردانی زبده و ماهر در حوزه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات است.



ضرورت و اهمیت:

با توجه به رشد روز افزون و اهمیت بیش از حد فناوری اطلاعات و نقش آن در رشد اعتدال سایر فناوریها، لزوم تربیت نیروی انسانی متخصص در این زمینه بیش از پیش اهمیت و ضرورت پیدا می‌کند. ضمن اینکه مدیریت بر اطلاعات، شیوه صحیح کاربری آن و نیروهای سازمان دهنده به آن بعنوان چشم انداز شیوه جدید تفکر سیستماتیک چندی است که بطور مشخص در ادبیات علوم و فنون رایانه‌ای تحت عنوان فن آوری اطلاعات توسعه زیادی پیدا کرده تا جایی که بعنوان اصلی‌ترین بازوی پیشرفت و سودآوری صنعت، اقتصاد و فرهنگ جلوه نموده است.

نقش و توانایی:

- تهیه برنامه‌های کاربردی
- اداره مراکز اطلاع رسانی
- طراحی صفحات وب
- توانمندی نگهداری شبکه‌های کامپیوتری

مشاغل قابل احراز:

- مسئول آزمایشگاه‌های نرم افزاری
- مدیر سایت‌های کامپیوتری
- برنامه نویس سیستم‌های کاربردی
- مسئول بخشهای مختلف در مرکز ISP



ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو:

- قبولی در آزمون ورودی
- داشتن صلاحیت عمومی
- داشتن دیپلم متوسطه در رشته ریاضی فیزیک و فنی حرفه‌ای

طول دوره و شکل نظام:

مطابق با نظام آموزشهای علمی - کاربردی طول دوره کاردانی ناپیوسته ۲ تا ۳ سال است که دروس عملی و نظری آن بصورت واحد ارائه می‌گردد. بطوریکه هر واحد نظری معادل ۱۶ ساعت درسی و هر واحد آزمایشگاهی معادل ۳۲ ساعت درسی، هر واحد کارگاهی ۴۸ ساعت و هر واحد کار آموزشی معادل ۱۲۰ ساعت در طول نیمسال تحصیلی می‌باشد.

جدول مقایسه‌ای جهت‌گیری دروس نظری و عملی (کارگاه آموزشی) برحسب ساعت

ملاحظات	درصد استاندارد	درصد	جمع ساعات	نوع درس
	۳۵-۵۵		۷۳۶	نظری
	۴۵-۶۵	۱۰۰	۹۱۲	عملی (کارگاه آموزشی)
	۱۰۰		۱۶۴۸	



فصل دوم

جدول دروس



جدول دروس عمومی دوره کاردانی ناپیوسته

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره ردیف	درس
	جمع	عملی	نظری				
	۴۸	-	۴۸	۳	ادبیات فارسی	۱	
	۳۲	-	۳۲	۲	معارف اسلامی	۲	
	۳۲	-	۳۲	۲	اخلاق و تربیت اسلامی	۳	
	۴۸	-	۴۸	۳	زبان خارجی	۴	
	۳۲	۳۲	-	۱	تربیت بدنی ۱	۵	
	۱۹۲	۳۲	۱۶۰	۱۱	جمع		

- گذراندن درس جمعیت و تنظیم خانواده به صورت یک واحد نظری اجباری است.

جدول دروس پایه

پیشنیاز	پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره ردیف	درس
		جمع	عملی	نظری				
-	-	۴۸	-	۴۸	۳	ریاضی عمومی	۶	
-	۶	۴۸	-	۴۸	۳	آمار و احتمالات	۷	
-	-	۴۸	-	۴۸	۳	فیزیک الکتریسته و مغناطیس	۸	
۸	-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه فیزیک الکتریسته مغناطیس	۹	
-	-	۶۴	۴۸	۱۶	۲	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۱۰	
		۲۴۰	۸۰	۱۶۰	۱۳	جمع		





جدول دروس اصلی

پیشیناز	همینياز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره ردیف	درس
		جمع	عملی	نظری				
		۶۴	۳۲	۳۲	۳	زیانهای برنامه نویسی وب	۱۱	
	۱۰	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ساختمان دادهها	۱۲	
	۱۰	۳۲	-	۳۲	۲	سیستمهای عامل مدیریت شبکه	۱۳	
	۱۲	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تجزیه و تحلیل سیستمها	۱۴	
۱۶		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه پایگاه دادهها	۱۵	
	۱۲	۴۸	-	۴۸	۳	پایگاه دادهها	۱۶	
	۱۲	۳۲	-	۳۲	۲	شبکههای کامپیوتری	۱۷	
۱۳		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه سیستمهای عامل مدیریت شبکه	۱۸	
۱۷		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه شبکههای کامپیوتری	۱۹	
		۴۰۰	۱۹۲	۲۰۸	۱۹	جمع		

جدول دروس تخصصی

پیشیناز	همینياز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره ردیف	درس
		جمع	عملی	نظری				
		۶۴	۳۲	۳۲	۳	میانی فناوری اطلاعات	۲۰	
	۱۷ و ۲۰	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مهندسی فناوری اطلاعات	۲۱	
		۶۴	۳۲	۳۲	۳	محیطهای چندرسانه‌ای	۲۲	
	۱۷	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تجارت الکترونیکی	۲۳	
		۱۴۴	۱۴۴	-	۳	پروژه	۲۴	
		۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارآموزی	۲۵	
	۳۰ واحد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی و پیاده‌سازی کتابخانه الکترونیکی	۲۶	
	۱۴	۱۶	-	۱۶	۱	مستندسازی	۲۷	
	۲ واحد	۳۲	-	۳۲	۲	مباحث ویژه	۲۸	
	۴	۳۲	-	۳۲	۲	زبان تخصصی	۲۹	
		۷۸۴	۵۴۴	۲۴۰	۲۵	جمع		

جدول دروس اختیاری

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف	شماره درس
	جمع	عملی	نظری				
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	گرافیک کامپیوتری	۱	
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	مهندسی اینترنت	۲	
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	هوش مصنوعی	۳	
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	شبیه سازی کامپیوتری	۴	
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	آشنایی با مبانی امنیت شبکه	۵	
	۹۶	۶۴	۳۲	۴	جمع		



جدول ترم بندی درسی

ترم دوم:

ترم اول:

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
۶	۴۸	—	۴۸	۳	آمار و احتمالات
۱۰	۳۲	—	۳۲	۲	سیستم های عامل مدیریت - شبکه
	۳۲	—	۳۲	۲	اخلاق اسلامی
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	زبانهای برنامه نویسی وب
۱۰	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ساختمان داده ها
هم نیاز ۱۳	۳۲	۳۲	—	۱	آز- سیستم های عامل مدیریت شبکه
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	اختیاری (۱)
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	اختیاری (۲)

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
	۴۸	—	۴۸	۳	ریاضی عمومی
	۴۸	—	۴۸	۳	فیزیک الکتریسته
	۴۸	—	۴۸	۳	ادبیات فارسی
	۴۸	—	۴۸	۳	زبان خارجی
	۳۲	۳۲	—	۱	تربیت بدنی
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
	۳۲	—	۳۲	۲	معارف اسلامی
هم نیاز ۸	۳۲	—	۳۲	۱	آز- فیزیک الکتریسته مغناطیس



ترم چهارم:

ترم سوم:

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
هم نیاز ۱۷	۳۲	۳۲	—	۱	آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری
۲۰ و ۱۷	۶۴	۳۲	۳۲	۳	مهندسی فناوری اطلاعات
۱۷	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تجارت الکترونیکی
	۱۴۴	۱۴۴	—	۳	پروژه
	۲۴۰	۲۴۰	—	۲	کارآموزی
	۱۶	—	۱۶	۱	جمعیت و تنظیم خانواده
۱۴	۱۶	—	۱۶	۱	مشند سازی
بعد حداقل ۳۰ واحد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی و پیاده سازی کتابخانه الکترونیکی

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
۱۲	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تجزیه و تحلیل سیستم ها
۱۲	۴۸	—	۴۸	۳	پایگاه داده ها
هم نیاز ۱۶	۳۲	۳۲	—	۱	آز- پایگاه داده ها
۱۲	۳۲	—	۳۲	۲	شبکه های کامپیوتری
	۶۴	۳۲	۳۲	۲	مبانی فناوری اطلاعات
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	محیط چند رسانه ای
بعدترم دوم	۳۲	—	۳۲	۲	مباحث ویژه
۴	۳۲	—	۳۲	۲	زبان تخصصی

فصل سوم

سرفصل دروس



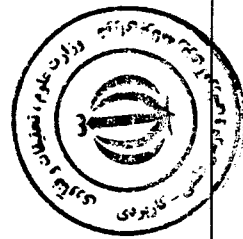
فرم تحلیل آموزشی

<p style="text-align: center;">اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای ریاضیات</p>	<p style="text-align: center;">عنوان درس: ریاضی عمومی</p>
---	--

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعداد ساعت

پیش نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری		نوس و ریزز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
جمع	نظری					
۲	-	- توابع، جبر توابع یک به یک و پوشا، تابع مکرر	دانش	شناختی	بتواند تابع و انواع آن را تعریف نماید	۱
۳	-	- آشنایی با مفهوم حد و پیوستگی	کاربرد	شناختی	بتواند تابع و انواع آن را بدست آورد	۲
۳	-	- آشنایی با مفهوم مشتق و کاربردهای آن، دیرانسیل	دانش	شناختی	بتواند حد را تعریف نماید	۳
۳	-	- قضا یای رل، میانگین، بسط تیلور و مک لوران، محاسبه تقریبی ریشه‌های معادلات	کاربرد	شناختی	بتواند حد را بدست آورد	۴
۲	-	- آشنایی با دستگاه مختصات قطبی و رسم منحنی‌ها در این دستگاه مختصات	دانش	شناختی	بتواند پیوستگی را تعریف نماید	۵
۳	-	- اعداد مختلط، دستور موآور، فرمولهای اولر	کاربرد	شناختی	بتواند پیوستگی را بدست آورد.	۶
۳	-	انتگرال، روشهای انتگرالگیری، کاربردهای انتگرال معین و نامعین	کاربرد	شناختی	بتواند مشتق را محاسبه نماید	۷
۴	-		درک	شناختی	بتواند کاربردهای مشتق و دیرانسیل را شرح دهد	۸
۳	-		درک	شناختی	بتواند قضا یای رل را شرح دهد	۹
۲	-		درک	شناختی	بتواند میانگین را شرح دهد	۱۱
۴	-		درک	شناختی	بتواند بسط تیلور و مک لوران را شرح دهد	۱۲
۲	-		کاربرد	شناختی	بتواند ریشه معادلات را محاسبه نماید	۱۳
۳	-		درک	شناختی	بتواند دستگاه مختصات قطبی را شرح دهد	۱۴




فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای ریاضیات

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعداد ساعت

بنوان درس: ریاضی عمومی
پیش نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف
جمع	نظری					
۳	۳		-	شناختی	۱۵	
۴	۴		درک	شناختی	۱۶	
۴	۴		کاربرد	شناختی	۱۷	

بع درسی:

I. R. L. Finney, G. B. Thomas, *Calculus and Analytic Geometry*, 9 th ed, Addison wesley, 1996.

فرم تحلیل آموزشی

<p>اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با قواعد اساسی نظریه احتمالات جهت استفاده در پایه گذاری مدهای واقعی حوزه فناوری اطلاعات، همچنین آشنایی با کاربردهای آمار و احتمالات در حل مسائل کامپیوتر</p>	
---	--

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعداد ساعت

عنوان درس: آمار و احتمالات
پیش نیاز: ریاضی عمومی

زمان مورد نیاز یادگیری		نظری	جمع	رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
عملی	نظری							
۱	-	۱	-	- روشهای جمع آوری و تحلیل داده ها	درک	شناختی	۱	بتواند روشهای جمع آوری و تحلیل داده ها را شرح دهد
۳	-	۳	-	- پارامترهای مکانی شامل میانگین، میانه، مد و چهارکها	کاربرد	شناختی	۲	بتواند میانگین را بدست آورد
۱	-	۱	-	- پارامترهای پراکنندگی شامل: واریانس، دامنه، گشتاورها، ضرائب چگالی و کشیدگی	کاربرد	شناختی	۳	بتواند میانه را بدست آورد
۱	-	۱	-	- توزیعهای آماری دوبعدی، کوریانس و ضریب همبستگی، معادلات خطوط همبستگی	کاربرد	شناختی	۴	بتواند مد را بدست آورد
۳	-	۳	-	- آشنایی با مبانی احتمالات، شمارش، تبدیل، ترکیب، فضای نمونه ای، پیشامدها، قوانین احتمال، احتمال شرطی و قضیه بیز	کاربرد	شناختی	۵	بتواند چهارکها را بدست آورد
۴	-	۴	-	- متغیرهای تصادفی و توزیع احتمال، امید ریاضی، میانگین و واریانس	کاربرد	شناختی	۶	بتواند واریانس را بدست آورد
۲	-	۲	-	- توزیعهای یکنواخت	کاربرد	شناختی	۷	بتواند دامنه را معین نماید
۲	-	۲	-	- آشنایی با استنباط آماری	کاربرد	شناختی	۸	بتواند گشتاورها را بدست آورد
۳	-	۳	-		کاربرد	شناختی	۹	بتواند ضریب چگالی و کشیدگی را بدست آورد
۳	-	۳	-		کاربرد	شناختی	۱۰	بتواند توزیع آماری را بدست آورده و رسم نماید



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با قواعد اساسی نظریه احتمالات جهت استفاده در پایه گذاری مله‌های واقعی حوزه فناوری اطلاعات، همچنین آشنایی با کاربردهای آمار و احتمالات در حل مسائل کامپیوتر

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعدادساعات

عنوان درس: آمار و احتمالات
پیش نیاز: ریاضی عمومی

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ماره ردیف
	عملی	نظری				
۳	-	۳	کاربرد	شناختی	بتواند کواریانس را بدست آورد	۱۱
۳	-	۳	کاربرد	شناختی	بتواند ضریب همبستگی را محاسبه نماید	۱۲
۳	-	۳	کاربرد	شناختی	بتواند خطوط همبستگی را تعیین نماید	۱۳
۳	-	۳	درک	شناختی	بتواند مبانی احتمالات را شرح دهد	۱۴
۲	-	۲	درک	شناختی	بتواند پیشامدها را شرح دهد	۱۵
۲	-	۲	کاربرد	شناختی	بتواند قوانین احتمال را محاسبه نماید	۱۶
۱	-	۱	کاربرد	شناختی	بتواند احتمال شرطی را بدست آورد	۱۷
۲	-	۲	تحلیل	شناختی	بتواند قضیه بیز را تحلیل نماید	۱۸
۳	-	۳	کاربرد	شناختی	بتواند متغیرهای تصادفی را بدست آورد	۱۹
۲	-	۲	کاربرد	شناختی	بتواند توزیمهای یکنواخت را نشان دهد	۲۰
۱	-	۱	درک	شناختی	بتواند آمار استنباطی را شرح دهد	۲۱



منابع درسی:

Wapole and Mayers, probability and statistics for Engineers and scientist, 6 th ed, prentice Hall, 1998.
R. V. Hagg and T. Elliot, probability an statistical In ference, 4 th ed, Mac Millan, 1993.

فرم تحلیل آموزشی

<p style="text-align: center;">اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای فیزیک الکتریسته و مغناطیس</p>

عملی	نظری	تعداد ساعت
	۴۸	

<p style="text-align: center;">عنوان درس: فیزیک الکتریسته و مغناطیس</p>	<p style="text-align: center;">پیش نیاز:</p>
--	---

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۱	۱	بجواند بار و قانون مربوط به آن را شرح دهد	شناختی	درک	۱	-	۱
۲	۲	بجواند قانون کولن را بدست آورد	شناختی	کاربرد	۲	-	۲
۳	۳	بجواند میدان الکتریکی را شرح دهد	شناختی	درک	۱	-	۱
۴	۴	بجواند شدت میدان الکتریکی را بدست آورد	شناختی	کاربرد	۲	-	۲
۵	۵	بجواند قانون گوس و کاربردهای آن را شرح دهد	شناختی	درک	۳	-	۳
۶	۶	بجواند پتانسیل الکتریکی را توضیح دهد	شناختی	درک	۲	-	۲
۷	۷	بجواند انرژی پتانسیل الکتریکی را بدست آورد	شناختی	کاربرد	۲	-	۲
۸	۸	بجواند اختلاف پتانسیل را محاسبه نماید	شناختی	کاربرد	۲	-	۲
۹	۹	بجواند خازنها و انواع آن را شرح دهد	شناختی	درک	۲	-	۲
۱۰	۱۰	بجواند بستن خازنها را و انرژی آن را محاسبه نماید	شناختی	درک	۳	-	۳



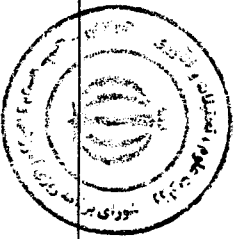
فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نخبان تشعشعی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای فیزیکی الکتریسته و مغناطیس

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
	۴۸		

عنوان درس: فیزیک الکتریسته و مغناطیس
پیش نیاز:

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
				نظری	عملی
۱۱	بتواند جریان الکتریکی و مقاومت آن را بدست آورد	شناختی	کاربرد	۳	-
۱۲	بتواند قوانین اهم و جریان الکتریکی را شرح دهد	شناختی	درک	۲	-
۱۳	بتواند نیروی محرکه الکتریکی و شدت جریان را محاسبه نماید	شناختی	کاربرد	۳	-
۱۴	بتواند مدارهای RL را شرح دهد	شناختی	درک	۱	-
۱۵	بتواند بستن مقاومتها و قوانین کیرشهف را محاسبه نماید	شناختی	کاربرد	۳	-
۱۶	بتواند میدان مغناطیسی و شدت نیروی مغناطیسی را بدست آورد.	شناختی	کاربرد	۳	-
۱۷	بتواند قانون آمپر را شرح دهد	شناختی	درک	۲	-
				جمع	



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای فیزیک الکتریسته و مغناطیس	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعداد ساعت

عنوان درس: فیزیک الکتریسته و مغناطیس پیش نیاز:

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		نظری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
	عملی	جمع							
۲	-	۲	۲	آزمایش فارادی، قانون لنز، القاء میدانهای مغناطیسی متغیر	درک	شناختی	بتواند قانون فارادی و القا را شرح دهد	۱۸	
۳	-	۳	۳	جریان متناوب، مدار تک حلقه‌ای توان در مدارهای جریان متناوب، یکسو کننده‌ها و صافی‌ها ترانسفورماتورها	درک	شناختی	بتواند جریانهای متناوب و ترانسفورماتورها را شرح دهد	۱۹	
۳	-	۳	۳	امواج الکترومغناطیسی، مایکروویو، اشعه X اشعه ماوراء بنفش	درک	شناختی	بتواند امواج الکترومغناطیس را شرح دهد	۲۰	
۳	-	۳	۳	تداخل و انتشار امواج مایکروویو	درک	شناختی	بتواند تداخل و انتشار امواج مایکروویو را شرح دهد	۲۱	



منابع درسی:

I.D. Halliday, R. Resnick and J. Walker, Fundamentals of Physics, John Wiley, 2000

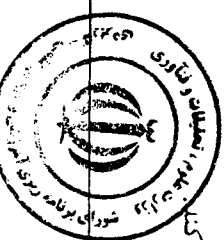
فرم تحلیل آموزشی

مغناطیس	اهداف درسی براساس نیاز شغلی: انجام آزمایشات پایانی فیزیک الکتریسته
---------	--

نوع واحد	نظری	عملی	۳۲
تعداد ساعت	-		

عنوان درس: آزمایشگاه فیزیک الکتریسته و مغناطیس	هم نیاز: فیزیک الکتریسته و مغناطیس
--	------------------------------------

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	
						نظری	عملی
۱	۱	بتراند مقاومت الکتریکی را با استفاده از اهم متر، پل وستون و قانون اهم را بدست آورد	شناختی روانی حرکتی	کاربرد اجرای مستقل	-	۳	طرق اندازه گیری مقاومت الکتریکی و اندازه گیری مجموعه مقاوتهها بطور سری و موازی
۲	۲	بتراند رابطه $R = \frac{1}{S}$ را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	-	۲	تحقیق $R = \frac{1}{S}$ و بررسی تغییرات مقاومت
۳	۳	بتراند قوانین اهم و کیرشهف را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	-	۲	قوانین اهم و کیرشهف در مدارهای الکتریکی و اندازه گیری مقاومت در دستگاهاهی اندازه گیری
۴	۴	بتراند منحنیهای شارژ و دشارژ نیروی محرکه پیلها را اندازه گیری نماید	شناختی	کاربرد	-	۲	بررسی پیلهای مشهور و انباره و رسم منحنیهای شارژ و دشارژ و اندازه گیری نیروی محرکه پیلها
۵	۵	بتراند خازننها و قوانین مربوط به آنها را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	-	۳	مطالعه خازننها و رسم منحنیهای شارژ و دشارژ و اندازه گیری ظرفیت خازنها و بررسی قوانین سری و موازی
۶	۶	بتراند خطوط میدان مغناطیسی را مشاهده کند	شناختی	کاربرد	-	۳	مشاهده خطوط میدان مغناطیسی طبیعی و الکتریکی و بررسی و اندازه گیری نیروی محرکه القایی



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی:

نوع واحد	نظری	عملی	
تعداد ساعت	-	۳۲	

عنوان درس: آزمونگاه فیزیک الکتریسته و مغناطیس
هم نیاز: فیزیک الکتریسته و مغناطیس

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری		
					نظری	عملی	جمع
	۷	بتواند منحنی پسماند مغناطیسی را مشاهده کند	شناختی روانی حرکتی	کاربرد اجرای مستقل	-	۲	۲
	۸	بتواند قوانین مربوط به ترانسفورماتورها را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	-	۲	۲
	۹	بتواند مدارهای R-C, R-R را بررسی نماید	شناختی	کاربرد	-	۲	۲
	۱۰	بتواند مدارهای R-L, L-C را بررسی کند	شناختی	کاربرد	-	۲	۲
	۱۱	بتواند امواج الکترومغناطیس را به کمک دستگاههای تولید کننده آن مشاهده کند	شناختی	کاربرد	-	۳	۳



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی:

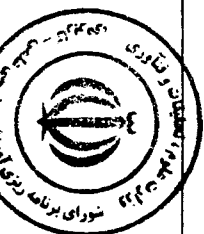
نوع واحد	نظری	عملی	
تعداد ساعات		۳۲	

عنوان درس: آزمایشگاه فیزیک الکتریسته و مغناطیس
هم نیاز: فیزیک الکتریسته و مغناطیس

شماره رریف	اهداف یادگیری		حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
	نظری	عملی			نظری	عملی
۱۲	بتراند وضعیت ژنراتورها و الکتروموتورها را بررسی نماید	شناختی روانی حرکتی	شناختی روانی حرکتی	کاربرد اجرای مستقل	۲	۲
۱۳	بتراند جریان متناوب تک فاز و سه فاز را اندازه گیری نماید	شناختی روانی حرکتی	شناختی روانی حرکتی	کاربرد اجرای مستقل	۲	۲
۱۴	بتراند اتصالات ستاره و مثلث را در جریانهای سه فاز انجام دهد	شناختی روانی حرکتی	شناختی روانی حرکتی	کاربرد اجرای مستقل	۲	۲

منابع درسی:

جزوه و دستور کار آزمایشگاهی



فرم تحلیل آموزشی



اهدافهای درسی براساس نیاز شناسی: آشنایی با مفاهیم اصلی برنامه سازی، تکنیکهای ترسیم و پیاده سازی الگوریتمها، آشنایی با مبانی کامپیوتر و نیز آشنایی با یک زبان برنامه نویسی سطح بالا نظیر پاسکال

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
۴۸	۱۶		

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
پیش نیاز:

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
				عملی	نظری
۱	بتراند اجرای اصلی کامپیوتر را نام ببرد	شناختی	درک	۰/۵	-
۲	بتراند سیستم های عددی را در کامپیوتر شرح دهد	شناختی	درک	۰/۵	-
۳	بتراند روشهای نمایش انواع داده ها را شرح دهد	شناختی	درک	۰/۵	-
۴	بتراند زبان ماشین و الگوریتم را توضیح دهد	شناختی	درک	۱	-
۵	بتراند مسائل الگوریتم را حل نماید	شناختی	کاربرد	۴/۵	۴
۶	بتراند یک الگوریتم را به صورت شبهه کو پیاده نماید	شناختی	کاربرد	۵/۵	۵
۷	بتراند یک زبان برنامه نویسی ساخت یافته را بنویسد	شناختی	کاربرد	۴/۵	۴
۸	بتراند ثابت ها را شرح دهد	شناختی	درک	۰/۵	۴
۹	بتراند متغیرها را شرح دهد	شناختی	درک	۰/۵	-
۱۰	بتراند عبارات محاسباتی را توضیح دهد	شناختی	درک	۰/۵	-
				جمع	

فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم اصلی برنامه سازی، تکنیکهای توسعه و پیاده سازی الگوریتم ها، آشنایی با مبانی کامپیوتر و نیز آشنایی با یک زبان برنامه نویسی سطح بالا نظیر پاسکال

عملی	نظری	نوع واحد
۴۸	۱۶	تعداد ساعت

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
پیش نیاز:

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
	عملی	نظری					
۱	-	۱	روش های جستجو و مرتب سازی و آشنایی با اصول پیشرفته طراحی	درک	شناختی	بتواند حلقه ها را بیان نماید	۱۱
۰/۵	-	۰/۵	برنامه تمرین برنامه نویسی	درک	شناختی	بتواند عملیات شرطی را بنویسد	۱۲
۰/۵	-	۰/۵		کاربرد	شناختی	بتواند بردارها را محاسبه نماید	۱۳
۳	۲	۱		کاربرد	شناختی	بتواند ماتریس ها را بدست آورد	۱۴
۶	۵	۱		کاربرد	شناختی	بتواند برنامه های فرعی را پیاده نماید	۱۵
۴	۳	۱		کاربرد	شناختی	بتواند دستورالعمل خروجی و ورودی را بنویسد	۱۶
۶	۵	۱		کاربرد	شناختی	بتواند الگوریتم متداول را محاسبه نماید	۱۷
۲۳	۲۲	۱		اجرای مستقل	روانی حرکتی	بتواند یک برنامه ساده کامپیوتری بنویسد	۱۸



منابع درسی:

1. T. C. Barte, Digital computer Fundamental, MC Graw Hill, 1981.
2. A. Catlin, pascal For Engineers and scientists, 6 th ed Addison Wesley, 1999.
3. Elliot B. koffinan, problem solving and structured programming in pascal.

فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی دانشجویان با مفاهیم تکنیکها و ابزارهایی است که در ساختن برنامه‌های کاربردی وب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

نوع واحد	نظری	عملی
تعدادساعت	۳۲	۳۲

عنوان درس: زبانهای برنامه نویسی وب
پیش نیاز:

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری		جمع
					صلمی	عملی	
۱	بیتواند از زبانهای فوق متن استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۴	۴	۸	
۲	بیتواند یک برنامه به زبان فوق متن بنویسد	شناختی	کاربرد	۴	۴	۸	
۳	بیتواند مفاهیم برنامه نویسی وب را شرح دهد	شناختی	درک	۴	۴	۴	
۴	بیتواند زبانهای اسکریپت نویسی را شرح دهد	شناختی	درک	۵	-	۵	
۵	بیتواند webxml, webapplication, را شرح دهد	شناختی	درک	۶	-	۶	
۶	بیتواند از ابزارهای جدید در رابطه با برنامه نویسی وب استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۵	۴	۹	
۷	بیتواند یک وب سایت حرفه‌ای ایجاد نماید.	شناختی	کاربرد	۴	۲۰	۲۴	

منابع درسی:

1. G.B.shelly and others, *javascript complete concepts a techniques, second edition, 2001*
2. s. Holzner, *Real world xml, 2.E, Reachpitt press, 2003*



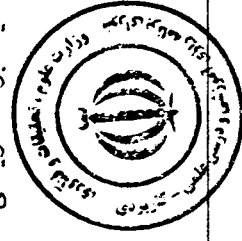
فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با ساختارهای اطلاعاتی، تاثیر ساختارها بر روی برنامه‌های تولید شده، انتخاب ساختارهای بهینه درون حافظه‌ای و سازماندهی حافظه براساس نیازها	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۳۲	تعداد ساعت

عنوان درس: ساختمان داده‌ها پیش‌نیاز: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی
--

زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی		سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف	
جمع	عملی	نظری						
۶	۴	۲	آرایه‌ها، بردارها، ماتریس‌ها، کاربرد ماتریس‌ها مانند MAZE ماتریس‌های خلوت و کاربرد آنها - پشته‌ها، صف‌ها و کاربردهای آنها، لیست‌های پیوندی و کاربردها کاربردها درخت‌ها، درخت‌های دودویی درخت‌های نخ کشی شده گراف‌ها درختان پوشا روش‌های تخصیص حافظه پویا و مقایسه آنها الگوریتم‌های جستجو و مرتب‌سازی داخلی و ادغام تمرین و انجام تکالیف برنامه‌نویسی		کاربرد	شناختی	۱	بتواند آرایه‌ها را نمایش دهد
۶	۴	۲			کاربرد	شناختی	۲	بتواند بردارها را نمایش دهد
۲	-	۲			درک	شناختی	۳	بتواند کاربرد ماتریس‌ها را شرح دهد
۲	-	۲			درک	شناختی	۴	بتواند کاربرد ماتریس خلوت را شرح دهد
۲	-	۲			درک	شناختی	۵	بتواند پشته‌ها را شرح دهد
۲	-	۲			درک	شناختی	۶	بتواند کاربرد صف‌ها را شرح دهد
۴	-	۴			درک	شناختی	۷	بتواند لیست‌های پیوندی و کاربرد آنها را شرح دهد
۲	-	۲			درک	شناختی	۸	بتواند درخت‌ها و نحوه کار آنها را شرح دهد
۲	-	۲			درک	شناختی	۹	بتواند گرافها و درختان پوشا را شرح دهد
۴	-	۴			تحلیل	شناختی	۱۰	بتواند روشهای تخصیص حافظه پویا را مقایسه نماید
۲	-	۲			درک	شناختی	۱۱	بتواند الگوریتم‌های جستجو و مرتب‌سازی داخلی را شرح دهد
۲۴	۲۲	-			کاربرد	شناختی	۱۲	بتواند در تهیه یک برنامه کامپیوتری اصول ساختمان داده‌ها را رعایت نماید



منابع درسی:

1. E. Horowitz and S. Sahni, *Fundamentals of Data structures and computer Algorithms*, computer science press, 1995.
2. A. V. Aho, J. E. Hopcroft, J. D. Ollman, *Data structures and Algorithms*, Addison Wesley.

فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم سیستم‌های عامل پروژه سیستم عامل در محیط‌های شبکه و سیستم‌های توزیعی
--

عملی	نظری	نوع واحد
	۳۲	تعداد ساعت

عنوان درس: سیستم‌های عامل مدیریت شبکه پیش نیاز: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
--

زمان مورد نیاز یادگیری		نوس و ریزز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
جمع	نظری					
۲	—	تعریف سیستم عامل و آشنایی با وظایف سیستم عامل	درک	شناختی	بتواند وظایف سیستم عامل را شرح دهد	۱
۲	—	طبقه بندی انواع سیستم‌های عامل	درک	شناختی	بتواند انواع سیستم‌های عامل را طبقه بندی نماید	۲
۲	—	مدیریت پردازنده	درک	شناختی	بتواند مدیریت پردازنده را شرح دهد	۳
۲	—	مدیریت حافظه ها	درک	شناختی	بتواند مدیریت حافظه را شرح دهد	۴
۲	—	مدیریت پرونده ها	درک	شناختی	بتواند مدیریت پرونده‌ها را شرح دهد	۵
۲	—	مدیریت دستگاههای ورودی / خروجی	درک	شناختی	بتواند مدیریت دستگاههای ورودی و خروجی را شرح دهد	۶
۵	—	آشنایی با مباحث امنیت در سیستم‌های عامل	درک	شناختی	بتواند در خصوص امنیت در سیستم عامل توضیح دهد	۷
۵	—	زمانبندی کارها و فرایندها در سیستم‌های توزیعی	درک	شناختی	بتواند فرایند سیستم‌های توزیعی را بطور کامل شرح دهد	۸
۵	—	بررسی مبانی سیستم‌های عامل شبکه و توزیع شده	درک	شناختی	بتواند سیستم‌های عامل شبکه و توزیع شده را شرح دهد	۹

منابع درسی:

1. Andrew tanenbaum and m.v. steen, Distributed systems: principle and paradigms, prentice- Hall

2. w. stalling , Operating systems, the edition, prentice - Hall 2001

فرم تحلیل آموزشی

هدفتهای درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی با تجزیه و تحلیل سیستمهای اطلاعاتی

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
۳۲	۳۲		

عنوان درس: تجزیه و تحلیل سیستمها پیش نیاز: ساختمان داده‌ها

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
					عملی	نظری
۱	بیتواند چرخه زندگی سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با چرخه زندگی سیستم	۳	۱
۲	بیتواند فرایند تولید سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با فرایند تولید سیستم; مطالعه امکان سنجی	۴	۲
۳	بیتواند آنالیزیک سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	آنالیز سیستم	۴	۲
۴	بیتواند نحوه طراحی سیستم را توضیح دهد	شناختی	درک	طراحی سیستم	۴	۴
۵	بیتواند نحوه ساخت و تست سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	ساخت سیستم و تست سیستم	۴	۵
۶	بیتواند یک سیستم اطلاعاتی را طراحی نماید	شناختی	کاربرد	تعریف یک پروژه در رابطه با تجزیه و تحلیل و طراحی	۲۸	۶
۷	بیتواند یک سیستم اطلاعاتی را تجزیه تحلیل نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	یک سیستم اطلاعاتی خاص	۸	۷



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی:

عملی	نظری	نوع واحد	
۳۲		تعداد ساعت	

عنوان درس: آزمونگاه پایگاه داده‌ها
هم نیاز: پایگاه داده‌ها

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزمحتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	عملی	جمع
۱	بتراند یک سیستم پایگاه داده را با رعایت تمامی اصول سطوح مختلف طراحی نماید	شناختی روانی حرکتی اجرای مستقل	کاربرد	معماری یک سیستم پایگاه داده (معماری سه سطحی، سطح خارجی، سطح مفهومی، سطح داخلی، مدیر پایگاه داده و مدیر داده، مدیر ارتباطات داده‌ای)	۱۶	-	۱۶	۱۶
۲	بتراند یک پایگاه داده استنتاجی را طراحی نماید	شناختی	کاربرد	پایگاه داده استنتاجی؛ پایگاه‌های داده‌شماره‌گرا؛ مهمانی، حفاظت، ترمیم	۵	-	۵	۵
۳	بتراند یک پایگاه داده شغلی گراء را طراحی نماید	شناختی	کاربرد	زبان SQL	۵	-	۵	۵
۴	بتراند یک برنامه زبان SQL بنویسید	شناختی	کاربرد	ذخیره سازی داده‌ها	۴	-	۴	۴
۵	بتراند ذخیره سازی داده را انجام دهد	شناختی	کاربرد		۲	-	۲	۲



منابع درسی: جزوه و دستور کار آزمونگاه‌ها

فرم تحلیل آموزشی

اهدافای درسی براساس نیاز شنغلی: دانشجو قادر خواهد بود شمایی عملی معماری پایگاه داده را مطرح ریزی نماید

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
			۳۲

**عنوان درسی: پایگاه داده ها
پیش نیاز: ساختمان داده ها**

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
				نظری	عملی
۱	بیتواند ذخیره و بازیابی اطلاعات را شرح دهد	شناختی	درک	۲	—
۲	بیتواند مدیریت پایگاه داده را به طور کامل شرح دهد	شناختی	درک	۵	—
۳	بیتواند یک سیستم پایگاه داده را بطور کامل شرح دهد	شناختی	درک	۵	—
۴	بیتواند مدل سلسله مراتبی پایگاه داده را شرح دهد	شناختی	درک	۱	—
۵	بیتواند مدل رابطهای پایگاه دادهها(رابطه یا جدول، جدول مبنا و غیر مبنا، زبان پرس و جو)	شناختی	درک	۱	—



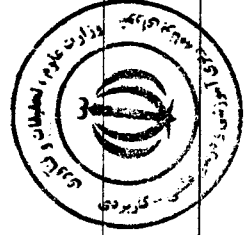
فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: دانشجو قادر خواهد بود شمای عملی معماری پایگاه داده را طراح ریزی نماید	
---	--

عملی	نظری	نوع واحد
	۳۲	تعداد ساعت

عنوان درس: پایگاه داده ها	پیش نیاز: ساختمان داده ها
----------------------------------	----------------------------------

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
	عملی	نظری					
۱	-	۱	رئوس و ریز محتوی آموزشی عناصر مدل رابطه‌ای (دامنه رابطه و انواع آن) جامعیت مدل رابطه‌ای (کلید کاندید، کلید اولیه و کلید رقیب، کلید خارجی و قواعد آن، تهمی بودن کلی خارجی و کلید اولیه) جبر رابطه‌ای حساب رابطه‌ای زبان SQL وابستگی تابعی (تعریف، وابستگی‌های جزئی، ستار مجموعه‌ای از وابستگی‌ها، مجموعه کاهش‌ناپذیر از وابستگی نرمال سازی 2NF, 3NF, 4NF, 5NF, 6NF, 7NF, 8NF, 9NF, 10NF, 11NF, 12NF, 13NF, 14NF, 15NF, 16NF, 17NF, 18NF, 19NF, 20NF, 21NF, 22NF, 23NF, 24NF, 25NF, 26NF, 27NF, 28NF, 29NF, 30NF, 31NF, 32NF, 33NF, 34NF, 35NF, 36NF, 37NF, 38NF, 39NF, 40NF, 41NF, 42NF, 43NF, 44NF, 45NF, 46NF, 47NF, 48NF, 49NF, 50NF, 51NF, 52NF, 53NF, 54NF, 55NF, 56NF, 57NF, 58NF, 59NF, 60NF, 61NF, 62NF, 63NF, 64NF, 65NF, 66NF, 67NF, 68NF, 69NF, 70NF, 71NF, 72NF, 73NF, 74NF, 75NF, 76NF, 77NF, 78NF, 79NF, 80NF, 81NF, 82NF, 83NF, 84NF, 85NF, 86NF, 87NF, 88NF, 89NF, 90NF, 91NF, 92NF, 93NF, 94NF, 95NF, 96NF, 97NF, 98NF, 99NF, 100NF) 4NF, 5NF, 6NF, 7NF, 8NF, 9NF, 10NF, 11NF, 12NF, 13NF, 14NF, 15NF, 16NF, 17NF, 18NF, 19NF, 20NF, 21NF, 22NF, 23NF, 24NF, 25NF, 26NF, 27NF, 28NF, 29NF, 30NF, 31NF, 32NF, 33NF, 34NF, 35NF, 36NF, 37NF, 38NF, 39NF, 40NF, 41NF, 42NF, 43NF, 44NF, 45NF, 46NF, 47NF, 48NF, 49NF, 50NF, 51NF, 52NF, 53NF, 54NF, 55NF, 56NF, 57NF, 58NF, 59NF, 60NF, 61NF, 62NF, 63NF, 64NF, 65NF, 66NF, 67NF, 68NF, 69NF, 70NF, 71NF, 72NF, 73NF, 74NF, 75NF, 76NF, 77NF, 78NF, 79NF, 80NF, 81NF, 82NF, 83NF, 84NF, 85NF, 86NF, 87NF, 88NF, 89NF, 90NF, 91NF, 92NF, 93NF, 94NF, 95NF, 96NF, 97NF, 98NF, 99NF, 100NF	درک	شناختی	۶	
۱	-	۱		شناختی	۷		
۱	-	۱		شناختی	۸		
۱	-	۱		شناختی	۹		
۱	-	۱		درک	۱۰		
۴	-	۴		شناختی	۱۱		
۱	-	۱		شناختی	۱۲		
۱	-	۱		شناختی	۱۳		
۱	-	۱		شناختی	۱۴		
۲	-	۲		شناختی	۱۵		
۲	-	۲	شناختی	۱۶			



منابع درسی:

I.C. J. date, An Introduction to database systems. 7 th ed , addison - wesley 1999

فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی با مقدمات و اصول شبکه‌های کامپیوتری و همچنین اصول کارکردی و طراحی شبکه‌های محلی

عملی	نظری	تعداد ساعت
۳۲		

عنوان درس: شبکه‌های کامپیوتری
پیش نیاز: ساختمان داده‌ها

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	نوع واحد	تعداد ساعت	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱	بخواند شبکه‌های ارتباطی را شرح دهد	شناختی	درک	نوع واحد	تعداد ساعت	۲	-
۲	بخواند کاربردهای معماری لایه‌ای را با ذکر مثال شرح دهد	شناختی	درک	شناختی		۲	-
۳	بخواند مدل مرجع OSI را شرح دهد	شناختی	درک	شناختی		۲	-
۴	بخواند معماری TCP/IP را شرح دهد	شناختی	درک	شناختی		۲	-
۵	بخواند پروتکل کاربردی و ابزار کمکی TCP/IP را شرح دهد	شناختی	درک	شناختی		۱	-
۶	بخواند انتقال دیجیتال را بطور کامل شرح دهد	شناختی	درک	شناختی		۴	-
۷	بخواند سیستم‌های انتقال را توضیح دهد	شناختی	درک	شناختی		۴	-
۸	بخواند پروتکل هم پایه به هم پایه را شرح دهد	شناختی	درک	شناختی		۲	-



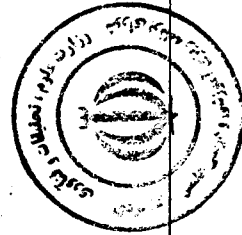
فرم تحلیل آموزشی

<p>اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مقدمات و اصول شبکه‌های کامپیوتری و همچنین اصول کارکردی و طراحی شبکه‌های محلی</p>	<p>عنوان درس: شبکه‌های کامپیوتری</p> <p>پیش نیاز:</p>
--	---

عملی	نظری	نوع واحد
	۳۲	تعداد ساعت

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
	عملی	نظری						
۲	-	۲	پروتکل‌های <i>400</i> کنترل‌های لایه پیوند داده‌ها - اشتراک لینک شبکه‌های محلی و پروتکل‌های کنترل دسترسی محیط مشترک:	درک	شناختی	بتواند پروتکل‌های <i>400</i> را شرح دهد	۹	
۲	-	۲	زیر لایه کنترل دسترسی محیط مشترک لایه کنترل لینک منطقی - <i>CSMA/CD - CSMA</i> روش‌های نوبت بندی در دسترسی به محیط مشترک	درک	شناختی	بتواند اشتراک لینک را شرح دهد	۱۱	
۲	-	۲	ایجاد کانال - استانداردهای <i>LAN</i> پل‌ها	درک	شناختی	بتواند شبکه‌های محلی و پروتکل‌های کنترل دسترسی محیط مشترک را توضیح دهد	۱۲	
۲	-	۲	مرووری بر شبکه‌های سوئیچ بسته ای	درک	شناختی	بتواند شبکه‌های سوئیچ بسته‌ای را شرح دهد	۱۳	

منابع درسی:



1. F. Halsall, data communications , computer Network and open systems, 4th edition, Addison wesley 1996


2. A.S. Tanenbaum, computer Networks, vd edition, prence - Hall. =, 1996

فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نیاز شناسی: آشنایی با محیطهای شبکه و سیستمهای
موزیمی و پیکربندی سیستم عامل

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
۳۲			

عنوان درس: آزمایشگاه سیستمهای عامل مدیریت شبکه
هم نیاز: سیستمهای عامل مدیریت شبکه

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	نصب و پیکره بندی سیستم عامل شبکه	زمان مورد نیاز یادگیری	
					عملی	نظری
۱	بجواند یک پروژه در رابطه با نصب و پیکربندی سیستم عامل شبکه ارائه نماید.	شناختی	کاربرد	نصب و پیکره بندی یک سیستم عامل شبکه	۲۲	-
						
منابع درسی: جزوه و دستور کار آموزشی						

فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نیاز شناسی: فراگیر بتوانند بصورت عملی شبکه کامپیوتری و محلی را طراحی نماید

عملی	نظری	تعداد ساعت
۳۲		

عنوان درس: آزمونگاه شبکه‌های کامپیوتری
پیش نیاز: شبکه‌های کامپیوتری

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	عملی	جمع
۱	اهداف یادگیری						
	۱	۱	۱	۲۲	-	۲۲	۲۲
	۱	۱	۱	۲۲	-	۲۲	۲۲

رئوس و ریز محتوی آموزشی

- شبکه‌های ارتباطی - انتخاب سیستم عامل مناسب ابزارهای شبکه - معماری لایه‌ای - اتصالات به توسط تلفظهای معمولی - انتقال دیجیتال - سیستم‌های انتقالی - لایه‌های پیوند داده ها - شبکه‌های محلی و کنترل دسترسی محیط مشترک - شبکه‌های سوئیچ بسته‌ای



منابع درسی: جزوه و دستور کار آزمونگاه

فرم تحلیل آموزشی

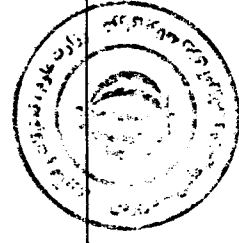
<p>هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: ملو از این درس بررسی مقدماتی در خصوص مفاهیم و مبانی و اثرات فناوری اطلاعات می باشد</p>	<p>عنوان درس: مبانی فناوری اطلاعات</p> <p>پیش نیاز:</p>
---	---

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۳۲	تعدادساعت

زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
جمع	نظری					
۱	-	تعریف فناوری اطلاعات	دانش	شناختی	۱	۱
۲	-	تاریخچه و سیر تحول فناوری اطلاعات	درک	شناختی	۲	۲
۲	-	معرفی سخت افزارهای کامپیوتری	درک	شناختی	۳	۳
۲	-	معرفی نرم افزارهای کامپیوتری	درک	شناختی	۴	۴
۲	-	تاریخچه اینترنت	درک	شناختی	۵	۵
۲	-	زیرساختهای اینترنت	درک	شناختی	۶	۶
۳	-	سرویسهای اینترنتی	درک	شناختی	۷	۷
۲	-	کاربردهای اینترنت	درک	شناختی	۸	۸
۴	-	تأثیر فناوری اطلاعات بر اجتماع، فرهنگ اقتصاد سیاست	درک	شناختی	۹	۹
۴	-	کاربردهای فناوریهای اطلاعاتی	درک	شناختی	۱۰	۱۰
۳	-	مفاهیم حقوقی و اخلاقی در فناوری اطلاعات	درک	شناختی	۱۱	۱۱
۲	-	(حق تکثیر، ثبت اختراع، مالکیت معنوی، قراردادهای و..)	درک	شناختی	۱۲	۱۲
۳	-	روندهای آتی فناوری اطلاعات	درک	شناختی	۱۳	۱۳
۳۲	۳۲	انجام یک پروژه عملی	کاربرد	شناختی	۱۴	۱۴

منابع درسی:

J. A. senn. Information Technology in Business principles , practices, and opportunities 2nd ed; prentice Hall, 1996



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی: هدف از این درس بحث و بررسی فناوریهای کلیدی شبکه جهانی اینترنت است. آشنایی با اصول طراحی، پیاده سازی و مدیریت وب از جمله اهداف این درس می باشد.

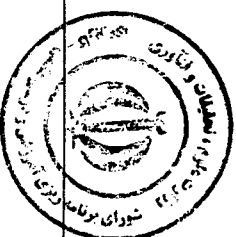
عملی	نظری	تعداد ساعات
۳۲	۳۲	

عنوان درس: مهندسی فناوری اطلاعات
پیش نیاز: مبانی فناوری اطلاعات و شبکه های کامپیوتری

ردیف	نظری	عملی	جمع	زمان مورد نیاز یادگیری	رئوس و ریزر محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ارائه
۱	۴	—	۴		مقدمای بر وب	درک	شناختی	بتواند صفحه وب را توضیح دهد	۱
۲	۸	—	۸		آشنایی با نحوه کار وب	درک	شناختی	بتواند نحوه کار با صفحه وب را شرح دهد	۲
۳	۲	۴	۶		نصب و پیکربندی یک سرور وب	کاربرد	شناختی	بتواند یک سرور وب را نصب نماید	۳
۴	۴	—	۴		امنیت سرورهای وب	درک	شناختی	بتواند امنیت سرور وب را شرح دهد	۴
۵	۳	۶	۹		ایجاد متن های ابرمتن	کاربرد	شناختی	بتواند در یک صفحه وب بر متن ایجاد نماید	۵
۶	۴	۶	۱۰		ابزارهای نرم افزاری برای تولید متن، تصویر، صوت و ویدئو	کاربرد	شناختی	بتواند از ابزارهای نرم افزاری در طراحی صفحه وب استفاده نماید	۶
۷	۲	۲	۴		کار با اسکریپت ها	کاربرد	شناختی	بتواند از اسکریپت استفاده نماید	۷
۸	۳	۲	۵		تهیه اسکریپت ها	کاربرد	شناختی	بتواند یک اسکریپت تهیه نماید	۸
۹	۲	۱۲	۱۴		انجام پروژه و تحقیق عملی	کاربرد	شناختی	بتواند یک صفحه وب را پیاده نماید	۹

منابع درسی:

1. L. D. stein, *How To Set UP and Maintain a web site, 2 nd edition, Addison wesley, 1998*
2. Daniel Minoli, *Intranet Engineering, McGraw Hill, 1996.*
3. L. wein, an, W. Weinman, *Creative HTML Design, New Riders pub, 1998.*



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با تکنیکهای فشرده سازی و بازیابی داده‌های چند رسانه‌ای از قبیل متن، صوت و تصویر	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۳۲	تعداد ساعت

عنوان درس: محیط‌های چند رسانه‌ای پیش‌نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری		روش و ریز محتوی آموزشی			سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف	
									جمع
۲	-	۲	مقدمه‌ای بر سیستم‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	تواند سیستم‌های چند رسانه‌ای را شرح دهد	۱
۴	-	۴	اجزاء سیستم‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	تواند اجزاء سیستم‌های چند رسانه‌ای را توضیح دهد	۲
۴	-	۴	تکنولوژیهای محیط‌های چند رسانه‌ای شامل تکنولوژی متن گفتار، تصویر، گرافیک متحرک سازی و ویدیو			درک	شناختی	تواند تکنولوژی محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۳
۳	-	۳	استانداردهای این تکنولوژیها			درک	شناختی	تواند استانداردهای تکنولوژی چند رسانه‌ای را شرح دهد	۴
۴	-	۴	نگاشتگرهای محیط چند رسانه‌ای و انواع آنها			درک	شناختی	تواند انواع نگاشتگرهای محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۵
۳	-	۳	مدیریت داده‌ها در محیط‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	تواند مدیریت داده در محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۶
۳	-	۳	سیستم‌های انتقال برای محیط‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	تواند سیستم انتقال در محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۷
۲	-	۲	شبکه‌های موجود برای محیط‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	تواند شبکه‌های موجود محیط چند رسانه‌ای را تفسیر نماید	۸
۲	-	۲	فشرده سازی و کد کردن اطلاعات			درک	شناختی	تواند فشرده سازی و کد کردن اطلاعات را شرح دهد	۹
۴	-	۴	تکنیک‌های کنترل شبکه‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	تواند تکنیک‌های کنترل شبکه‌های چند رسانه‌ای را شرح دهد	۱۰
۳۲	۳۲	-	معماریهای مدیریت شبکه‌های چند رسانه‌ای معماری شبکه‌های چند رسانه‌ای			کاربرد	شناختی	تواند یک نرم افزار چند رسانه‌ای طراحی و ارائه نماید	۱۱

منابع درسی:

J. A. senn. Information Technology in Business principles , practices, and opportunities 2nd ed, prentice Hall, 1996



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم اصلی تجارت و کاربرد IT در تجارت الکترونیکی و قواعد تجارت و بازاریابی در اینترنت از اهداف این درس است.	
--	--

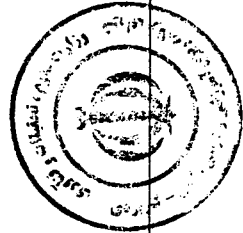
عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۳۲	تعداد ساعت

عنوان درس: تجارت الکترونیکی پیش نیاز: شبکه های کامپیوتری
--

زمان مورد نیاز یادگیری		روش و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
جمع	عملی					
۱	-	۱	دانش	شناختی	۱	۱
۱	-	۱	دانش	شناختی	۲	۲
۲	-	۲	درک	شناختی	۳	۳
۴	-	۴	درک	شناختی	۴	۴
۴	-	۴	درک	شناختی	۵	۵
۵	-	۵	درک	شناختی	۶	۶
۵	-	۵	درک	شناختی	۷	۷
۴	-	۴	درک	شناختی	۸	۸
۲	-	۲	درک	شناختی	۹	۹
۳۲	۳۲	-	کاربرد	شناختی	۱۰	۱۰

منابع درسی:

1. Efraim Turban, Jae lee Electronic commerce 2002: A Managerial perspective, 2 nd edition, pearson Education, 2002.
2. Kalakota Raavi and whinston, Andrew Electronic : A Managers Guide, Addison Wesley, 2000.




فرم تحلیل آموزشی

اهداف‌های درسی براساس نیاز شغلی: انجام یک پروژه عملی در راستای فناوری اطلاعات

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
۱۴۴			

عنوان درس: پروژه
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع
				کاربرد		۱۴۴	۱۴۴
	۱	بتواند یک پروژه در زمینه فناوری اطلاعات ارائه نماید	شناختی			-	


منابع درسی:

فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: بتواند یک فعالیت در خصوص فناوری اطلاعات انجام دهد

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
۲۴۰			

عنوان درس: کارآموزی
پیش نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	عملی	نظری	محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
۲۴۰	۲۴۰		—	<p>رنوس و ریزر محتوی آموزشی</p> <p>در یکی از مراکز ذیربط و تحت نظر استاد کارآموزی انجام خواهد گرفت. دانشجو موظف به ارائه گزارش کامل کارآموزی است.</p>					

منابع درسی:

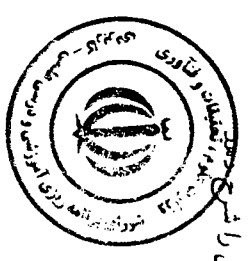
فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با جنبه‌های نظری خدمات مرجع برای رفع نیازهای اطلاعاتی محققان و پژوهشگران و نیز آشنایی با اصول مدیریت و کاربرد آنها در اداره موثر مراکز اطلاع رسانی

عملی	نظری	نوع واحد	
۲۲	۳۲	تعداد ساعت	

عنوان درس: طراحی و پیاده سازی کتابخانه الکترونیکی
پیش نیاز: بعد از ۳۰ واحد

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱	۱	بتواند نظریه خدمات مرجع را شرح دهد	شناختی	درک	۲	-	۲
۲	۲	بتواند از انواع خدمات مرجع استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۳	۲	۱
۳	۳	بتواند فرایند مرجع را شرح دهد	شناختی	درک	۱	-	۱
۴	۴	بتواند انواع منابع مراجع تخصصی را بکارگیرد	شناختی	کاربرد	۳	۲	۱
۵	۵	بتواند از خدمات مرجع الکترونیکی استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۲	۲	۱
۶	۶	بتواند راهبردهایی برای جستجو طراحی نماید	شناختی	کاربرد	۵	-	۵
۷	۷	بتواند دامنه فعالیت مراکز اطلاع رسانی را شرح دهد	شناختی	درک	۵	-	۵
۸	۸	بتواند سازمان و تشکیلات مراکز اطلاع رسانی را توضیح دهد	شناختی	درک	۵	-	۵
۹	۹	بتواند مدیریت کیفیت در اطلاع رسانی را شرح دهد	شناختی	درک	۴	-	۴



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با جنبه‌های نظری خدمات مرجع برای رفع نیازهای اطلاعاتی محققان و پژوهشگران و نیز آشنایی با اصول مدیریت و کاربرد آنها در اداره مؤثر مراکز اطلاع رسانی

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۲۲	۲۲

عنوان درس: طراحی و پیاده سازی کتابخانه الکترونیکی
پیش نیاز: بعد از ۲۰ واحد

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
				عملی	نظری
۱۰	بتواند یک برنامه راهبری را پیاده نماید	شناختی	کاربرد	۵	۱
۱۱	بتواند عملکرد خدمات اطلاع رسانی را تحلیل و ارسال نماید	شناختی	تحلیل	-	۵
۱۲	بتواند در طراحی کتابخانه الکترونیکی اصول مربوطه را رعایت نماید	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۵	۱
۱۳	بتواند در خصوص چند مرکز اطلاع رسانی نمونه با توجه به یافته‌های کسب شده تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	۱۶	۱۷



منابع درسی:

1. W. A. Katz, *Introduction to reference work*, New yourk: MC Graw Hill, 1987.
2. Peter Brophy and Kate coulling, *Quality management for information and library managers*, Hampshire: ASLIB, 1996.

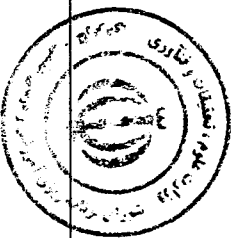
۳- موهبرستینق، مدیریت کتابخانه و نظام‌های اطلاع رسانی (نظریه و عمل) ترجمه غلامرضا فدایی عراقی، تهران: دبیرخانه هیأت امنای کتابخانه‌های عمومی، کتورن، ۱۳۷۲.
یان لاروسی، کامپیوتری کردن کتابخانه، ترجمه مهناز ملکی معیری، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۲

فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با روش‌ها و شیوه‌های مستندسازی، اطلاعات در سیستم‌های اطلاعاتی و کامپیوتری

عملی	نظری	تعداد ساعت
	۱۶	

عنوان درس: مستندسازی
پیش نیاز: تجزیه و تحلیل سیستمها

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۱	تواند شیوه ارائه مطالب علمی و فنی را شرح دهد	شناختی	درک	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی بصورت شفاهی و کتبی	۳	-
۲	تواند ابزارهای مستندسازی را شرح دهد	شناختی	درک	ابزارهای مورد استفاده در مستندسازی از قبیل کلمه پردازان و نرم افزارهای گرافیکی	۷	-
۳	تواند اتوماسیون را در مستندسازی شرح دهد	شناختی	درک	اتوماسیون در مستندسازی از قبیل ضبط تصاویر و مشخصات داده‌ها (screen capture, Document Generation)	۶	-
					جمع	

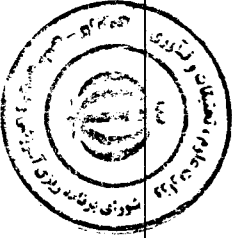
منابع درسی:

فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نیاز شنغلی: هدف این درس بررسی مطالعه رفتار گروه فردی و سازمان است.

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
	۳۲		

عنوان درس: مباحث ویژه
پیش نیاز: بعد از ترم دوم

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	درک	نظری	عملی	زمان مورد نیاز یادگیری
۱	بتواند سیر تحول رفتار سازمانی را شرح دهد	شناختی	درک	درک	۴	—	۴
۲	بتواند مدیریت رفتار فردی را شرح دهد	شناختی	درک	درک	۴	—	۴
۳	بتواند مدیریت رفتار گروهی را شرح دهد	شناختی	درک	درک	۴	—	۴
۴	بتواند مدیریت فراگروهی رفتار سازمانی را شرح دهد	شناختی	درک	درک	۸	—	۸
۵	بتواند مدیریت پویایی های سازمانی را شرح دهد	شناختی	درک	درک	۸	—	۸
							
منابع درسی:							

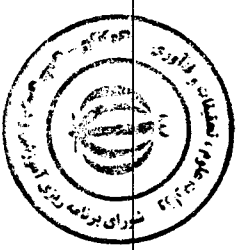
فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با واژه نامه، فرهنگها، دایرة المعارفها و درک متون کامپیوتری

عملی	نظری	تعداد ساعت
	۳۲	

عنوان درس: زبان تخصصی
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع
					۳۲	۳۲
	۱	بخواند یک متن کوتاه در رابطه IM را در سطح قابل قبول ترجمه نماید	شناختی	درک	<p style="text-align: center;">رئوس و ریز محتوی آموزشی</p> <p>درک متون فناوری اطلاعات از جمله متون مربوط به شناخت مراجع به شناخت سایت های کامپیوتری، برنامه نویسی سیستم های کاربردی، صفحات وب، محیط های چند رسانه ای، فناوری اطلاعات و آشنایی با اصطلاحات اختصاری</p>	۳۲
<p>منابع درسی:</p>						



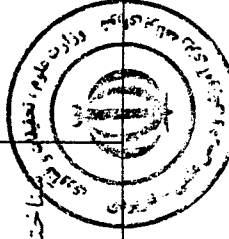
فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی با تکنیکهای نرم افزاری و ساخت افزاری گرافیک کامپیوتری بطوریکه با گذراندن این درس دانشجو قادر به ارزیابی انواع مختلف سیستمهای گرافیکی و به کار بستن تکنیکهای کامپیوتری برای خلق تصاویر واقعی خواهد بود.

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

عنوان درس: گرافیک کامپیوتری
پیش نیاز:

جمع	زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
	عملی	نظری					
۱	-	۱	مرور بر سیستم های گرافیکی سیستم های <i>Raster scan</i> , <i>Scan, Random OYST</i> - سیستم های رنگی و سیستم های <i>phigst, phiggs, Gks</i> استاندارد های گرافیکی خروجی های مبنا: نقطه برداری (خط) دایره بیضی، انواع؟؟، حروف و متون الگوریتم های مختلف پر کردن سطوح و برش خطوط و سطوح دستگاه های ورودی محاوره ای نمایش های سه بعدی مثل بندی، وصله های <i>Octree, Bezier</i> , <i>CGS</i> و فرکتالها	درک	شناختی	بتواند سیستم های گرافیکی را شرح دهد	۱
۱	-	۱		درک	شناختی	بتواند سیستم های <i>Raster Scan</i> را شرح دهد	۲
۱	-	۱		درک	شناختی	بتواند سیستم <i>Random Scan</i> را شرح دهد	۳
۱	-	۱		درک	درک	بتواند سیستم های رنگی را شرح دهد شناختی	۴
۱	-	۱		درک	شناختی	بتواند سیستم های <i>OYST</i> را شرح دهد	۵
۳/۵	۳	۰/۵		کاربردی	شناختی	بتواند استانداردهای گرافیکی را در کار رعایت نماید	۶
۲	۱	۱		کاربردی	شناختی	بتواند خروجی های مبنا را بکار گیرد	۷
۲	۱	۱		کاربردی	شناختی	بتواند الگوریتم پر کردن سطوح را ارائه نماید	۸
۲	۱	۱		کاربردی	شناختی	بتواند الگوریتم برش خطوط و سطوح را ارائه نماید	۹



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شنغلی: آشنایی با تکنیکهای نرم افزاری و سخت افزاری کامپیوتری بطوریکه با گذراندن این درس دانشجو قادر به ارزیابی انواع مختلف سیستمهای گرافیکی و به کار بستن تکنیکهای کامپیوتری برای خلق تصاویر واقعی خواهد بود.

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

عنوان درس: گرافیک کامپیوتری
پیش نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی		سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
	جمع	نظری				
۱	-	۱	درک	شناختی	بتواند دستگامهای ورودی محاروهای را توضیح دهد	۱۰
۲	۲	-	کاربرد	شناختی	بتواند یک موضوع را به صورت سه بعدی نمایش دهد	۱۱
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند بزرگنمایی را انجام دهد	۱۲
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند دوران را انجام دهد	۱۳
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند انکاس را انجام دهد	۱۴
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند کشش را انجام دهد	۱۵
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند حجم سه بعدی را ایجاد نماید	۱۶
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند روش ZBuffer را انجام دهد	۱۷
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند سایه زنی سطح را انجام دهد	۱۸
۱۰	۱۰	-	کاربرد	شناختی	بتواند یک کارگرافیکی با معیار خوب ارائه دهد	۱۹



1. D. Hearn and M . P. Baker, Coputer Graphics, prentice Hall, 1994.

2. J. D. Foley, A. Van Dam, S. K. Feiner and J. F. Hughes, computer Ghraphics: principles and pracyice, 2nd ed, Addison wesley, 1996.

منابع درسی:

فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با شبکه جهانی اینترنت و روشهای به اشتراک گذاری منابع و اطلاعات از طریق وب سایتهای اینترنتی

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
۳۲	۱۶		

عنوان درس: مهندسی اینترنت
پیش نیاز:

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش ارسال فایلها در Email	نظری	عملی	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع
۲	بجواند از اینترنت استفاده نماید	شناختی	کاربرد	جستجوی پست الکترونیک	۱	۴	۵	
۳	بجواند به سرویسهای تجاری متصل گردد	شناختی	کاربرد	کار با پیام بر Netscape	۱	۱	۱/۵	
۴	بجواند دستگاه را به ISP متصل نماید	شناختی	کاربرد	روش ارسال فایلها در Email	۱	۱	۱/۵	
۵	بجواند مشکلات اتصالات را رفع نماید	شناختی	کاربرد		۱	۲	۳	
۶	بجواند ارتقاء تجهیزات را شرح دهد	شناختی	کاربرد		۱	-	۱	
۷	بجواند در محیط WWW جستجو را انجام دهد	شناختی	کاربرد		۱	۱/۵	۲/۵	
۸	بجواند از Netscape استفاده نماید	شناختی	کاربرد		۱	۱/۵	۲/۵	
۹	بجواند از برنامه جستجو در اینترنت استفاده نماید	شناختی	کاربرد		۱	۲	۳	
۱۰	بجواند جستجوی پست اینترنتی را انجام دهد	شناختی	کاربرد		۱	۲	۳	
۱۱	بجواند از پیام به Netscape استفاده نماید	شناختی	کاربرد		۱	۱	۲	
۱۲	بجواند فایل را در Email ارسال نماید	شناختی	کاربرد		۱	۱	۲	



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی:

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

عنوان درس: مهندسی اینترنت
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری		
					نظری	عملی	جمع
		بجواند از <i>FTP</i> استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۱	۱	۲
	۱۳	بجواند از <i>Wals, Gopher, Telnet</i> استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۰/۵	۲	۲/۵
	۱۴	بجواند از اینترنت جهت صحبت کردن استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۰/۵	۲	۲/۵
	۱۵	بجواند یک کنفرانس چند رسانه‌ای را برقرار نماید	شناختی	کاربرد	۱	۲	۳
	۱۶	بجواند یک صفحه <i>Frontpage, Html, Web</i> طراحی نماید	شناختی	کاربرد	۱	۴	۵
	۱۷	بجواند از سیستم در برابر ویروسها محافظت نماید	شناختی	کاربرد	۱	۴	۵
	۱۸						

منابع درسی:



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شعفی: آشنایی با جنبه های از علم کامپیوتر که به انجام امور مرتبط با هوش انسانی می پردازد

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعدادساعت

عنوان درس: هوش مصنوعی
پیش نیاز:

شماره ردیف	اهداف یادگیری	جنبه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	
				عملی	نظری
۱	بتواند تاریخچه هوش مصنوعی را بیان نماید	شناختی	دانش	۰/۵	۰/۵
۲	بتواند مرز دانش در هوش مصنوعی را شرح دهد	شناختی	درک	۰/۵	۰/۵
۳	بتواند ساختار و عملکرد عاملهای هوشمند را تحلیل نماید	شناختی	تحلیل	۱	۱
۴	بتواند حل مساله از طریق جستجو را بطور کامل شرح دهد	شناختی	درک	۲	۲
۵	بتواند روشهای جستجو را بطور کامل تحلیل نماید.	شناختی	تحلیل	۲	۲
۶	بتواند عاملین مبتنی بر دانش و منطق را بطور کامل تحلیل نماید	شناختی	تحلیل	۲	۲



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شعاعی: آشنایی با جنبه‌هایی از علم کامپیوتر که به انجام امور مرتبط با هوش انسانی می‌پردازد

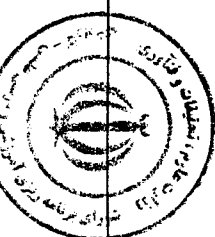
عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

عنوان درس: هوش مصنوعی
پیش نیاز:

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	نحوه عمل یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	عملی	جمع
۷	بتواند استنتاج در منطق رتبه اول را بطور کامل تحلیل نماید	شناختی	تحلیل	تحلیل	۲	۲	-	۲
۸	بتواند طرح ریزی در هوش مصنوعی را بطور کامل تحلیل نماید	شناختی	تحلیل	تحلیل	۲	۲	-	۲
۹	بتواند عدم قطعیت و نحوه عمل در آن شرایط را بطور کامل	شناختی	درک	درک	۲	۲	-	۲
۱۰	شرح دهد بتواند برخی کاربردهای سیستم‌های خبره را شرح دهد	شناختی	درک	درک	۲	۲	-	۲
۱۱	بتواند یک پروژه عملی در رابطه با هوش مصنوعی ارائه نماید	شناختی	کاربرد	کاربرد	۳۲	۳۲	-	۳۲

منابع درسی:

I. S. Russell, P. Norring, Artificial Intelligence : A Modern Approach. Isted, prentice Hall, 1994.



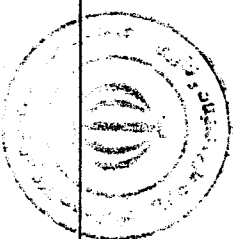
فرم تحلیل آموزشی

<p style="text-align: center;">هدفهای درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم، مدلها، روشها و زبانهای متداول شبیه سازی کامپیوتری</p>

عملی	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت
۳۲	۱۶		

<p style="text-align: center;">عنوان درس: شبیه سازی کامپیوتری</p>	<p style="text-align: center;">پیش نیاز:</p>
---	--

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریزر محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
					عملی	نظری
۱	بتواند شبیه سازی را تعریف نماید	شناختی	دانش	تعاریف شبیه سازی	۱	۰
۲	بتواند شبیه سازی را با سایر روشها مقایسه نماید	شناختی	تحلیل	مقایسه شبیه سازی با سایر روشها	۱	۰
۳	بتواند سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	تعریف سیستم و اجزاء آن مدلهای شبیه سازی	۱	۰
۴	بتواند اجزاء و مدلهای شبیه سازی را شرح دهد	شناختی	درک	اجزاء مدلهای شبیه سازی	۱	۰
۵	بتواند سیستم پیوسته، گسسته و مختلط را از هم تشخیص دهد	شناختی	تحلیل	سیستم های پیوسته و گسسته مختلط	۲	۰
۶	بتواند ویژگی مدلهای شبیه سازی را شرح دهد	شناختی	درک	ویژگی مدلهای شبیه سازی	۲	۰
۷	بتواند برای سیستم های شبیه سازی مثال عددی ارائه نماید	شناختی	درک	شبیه سازی مدلهای گسسته	۲	۰
۸	بتواند شبیه سازی کامپیوتری را انجام دهد	شناختی	کاربرد	مثالهای عددی از سیستم های صف و انبار روشهای شبیه سازی کامپیوتری از قبیل زمان بندی روی داده پردازش فعالیتها، پردازش فرایندها	۱۲	۱
جمع						

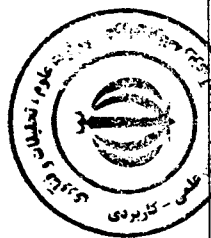


فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم، مدلها، روشها و زبانهای متداول شبیه سازی کامپیوتری	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

عنوان درس: شبیه سازی کامپیوتری
پیش نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری		روش و ابزار محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
جمع	نظری					
۲	۲/۵		درک	شناختی	بتواند مفاهیم آماری در شبیه سازی را شرح دهد	۹
۱/۵	۱/۵	مفاهیم آماری در شبیه سازی، تولید اعداد تصادفی یکتراخت	کاربرد	شناختی	بتواند اعتبار یک مدل شبیه سازی را مشخص نماید	۱۰
۱۱	۱	آزمونهای استقلال و یکتراختی، تولید نمونههای تصادفی با توزیعهای مختلف، تجزیه و تحلیل نتایج	کاربرد	شناختی	بتواند یک برنامه یکی از زبانهای شبیه سازی بنویسد	۱۱
۱۰	-	احراز صحت و اعتبار مدل شبیه سازی یک سیستم با استفاده از یک زبان برنامه سازی معرفی کامل یکی از زبانهای متداول شبیه سازی مانند Acsl - Slamii - Gpss - Simman - Dynamd - Csymp	کاربرد	شناختی	بتواند با شبیه سازی یک مساله مهندسی را حل نماید	۱۲
		- حل مساله واقعی مهندسی				

منابع درسی:

J. Nanks. B. Nelson, and J. Cayson. Discrete - Event system simulation. 2nd ed. Prentice - Hall , 1995.

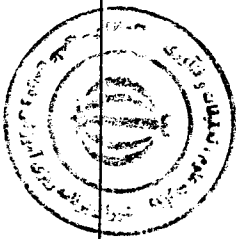
فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی بر اساس نیاز شغلی: آشنایی دانشجویان با مبانی و مفاهیم امنیت در شبکه‌های کامپیوتری به ویژه در شبکه‌های اینترنتی

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعات

آن در سن: آشنایی با مبانی امنیت شبکه
پس نیاز:

ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری		
				نظری	عملی	جمع
۱	بتواند امنیت را تعریف نماید	شناختی	دانش	۱	-	۱
۲	بتواند ویژگی و خصوصیات یک سیستم ایمن را شرح دهد	شناختی	درک	۲	-	۲
۳	بتواند از تکنیکهای تأیید کاربر استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۲	۲	۴
۴	بتواند از شیوه‌های کنترل دسترسی به شبکه استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۲	۲	۴
۵	بتواند پنهان سازی را شرح دهد	شناختی	درک	۱	-	۱
۶	بتواند موارد استفاده از پنهان سازی را نمایش دهد	شناختی	کاربرد	۱	۴	۵
۷	بتواند سطوح مختلف پروتکل TCP/IP را در شبکه نمایش دهد	شناختی	کاربرد	۲	۵	۷
۸	بتواند از firewall استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۱	۲	۳



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شنغلی: آشنایی دانشجویان با مبانی و مفاهیم امنیت در شبکه‌های کامپیوتری به ویژه در شبکه‌های اینترنتی	
---	--

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعدادساعت

عنوان درس: آشنایی با مبانی امنیت شبکه پیش نیاز:
--

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		شماره
					جمع	نظری	
۹	بتواند عناصر درگیر در استفاده از firewall را شرح دهد	شناختی	درک	عناصر درگیر در استفاده از firewall	۲	-	
۱۰	بتواند Detectiaond Response را توضیح دهد	شناختی	درک	آشنایی با Detection and Response	۲	-	
۱۱	بتواند یک پروژه در زمینه امنیت شبکه ارائه نماید	شناختی	کاربرد	آشنایی با سایر مباحث جدید در زمینه امنیت شبکه	۱۲	-	



منابع درسی: جزوه آموزشی