



روسای محترم کلیه واحدهای استانی، مراکز آموزشی و موسسات علمی - کاربردی

باسلام و احترام،

بدین وسیله به اطلاع می‌رساند که درس مبانی کامپیوتر و
برنامه‌سازی در دوره گردانی ناپیوسته فناوری اطلاعات و ارتباطات
(پودمانی) به ارزش ۲ واحد (۱۶ ساعت نظری و ۴۸ ساعت عملی) صحیح است.

عبدالله افشار

معاون آموزشی

مقامی
تهران - خیابان انقلاب اسلامی - بین
میدان حافظ و استادیون آزادی
شماره ۷۵۱
تلفن ۸۱۶۷۷۹
پورسکاف: ۸۸۹۴۲۱۴۶
صندوق پستی ۱۶۴۲ - ۱۶۱۵۵

Web Site: www.uast.ac.ir
E-mail: Info@uast.ac.ir



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 بناهی

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
تربیتی علمی - کاربردی



ن

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 می بخشد، از همین رو برای شتاب 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 می گردد.

تعریف و هدف:

کاردانی ناپیوسته فن آوری اطلاعات IT کاردانی است که به منظور انجام کار در زمینه های برنامه نویسی 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 می کند. 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 رایانه ای تحت عنوان فن آوری اطلاعات توسعه زیادی پیدا کرده تا جایی که بعنوان اصلی ترین 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 کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در طول نیمسال تحصیلی می‌باشد.

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

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



فصل دوم

جدول دروس



جدول دروس عمومی دوره کاردانی ناپیوسته

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

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

جدول دروس پایه

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





جدول دروس اصلی

شماره درس	ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز هم نیاز
				نظری	عملی	جمع	
	۱۱	زیانهای برنامه نویسی وب	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
	۱۲	ساختمان داده ها	۳	۳۲	۳۲	۶۴	۱۰
	۱۳	سیستم های عامل مدیریت شبکه	۲	۳۲	-	۳۲	۱۰
	۱۴	تجزیه و تحلیل سیستمها	۳	۳۲	۳۲	۶۴	۱۲
	۱۵	آزمایشگاه پایگاه داده ها	۱	-	۳۲	۳۲	۱۶
	۱۶	پایگاه داده ها	۳	۴۸	-	۴۸	۱۲
	۱۷	شبکه های کامپیوتری	۲	۳۲	-	۳۲	۱۲
	۱۸	آزمایشگاه سیستم های عامل مدیریت شبکه	۱	-	۳۲	۳۲	۱۳
	۱۹	آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	۱	-	۳۲	۳۲	۱۷
		جمع	۱۹	۲۰۸	۱۹۲	۴۰۰	

جدول دروس تخصصی

شماره درس	ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز هم نیاز
				نظری	عملی	جمع	
	۲۰	مبانی فناوری اطلاعات	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
	۲۱	مهندسی فناوری اطلاعات	۳	۳۲	۳۲	۶۴	۱۷ و ۲۰
	۲۲	محیط های چند رسانه ای	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
	۲۳	تجارت الکترونیکی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	۱۷
	۲۴	پروژه	۳	-	۱۴۴	۱۴۴	
	۲۵	کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	
	۲۶	طراحی و پیاده سازی کتابخانه الکترونیکی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	۳۰ واحد
	۲۷	مستند سازی	۱	۱۶	-	۱۶	۱۴
	۲۸	مباحث ویژه	۲	۳۲	-	۳۲	۲ واحد
	۲۹	زبان تخصصی	۲	۳۲	-	۳۲	۴
		جمع	۲۵	۲۴۰	۵۴۴	۷۸۴	

جدول دروس اختیاری

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



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	مشتند 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	پژان تخصصی

فصل سوم

سرفصل دروس



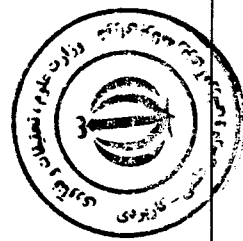
فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای ریاضیات		
---	--	--

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعداد ساعت

عنوان درس: ریاضی عمومی	پیش نیاز:
------------------------	-----------

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

توان درسی: ریاضی عمومی
پیش نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری			رئوس و ریز محتوی آموزشی			سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	نوع ردیف
جمع	عملی	نظری							
۳	-	۳				درک	شناختی	بتواند اعداد مختلف را شرح دهد	۱۵
۴	-	۴				درک	شناختی	بتواند انتگرال و روشهای انتگرال گیری را شرح دهد	۱۶
۴	-	۴				کاربرد	شناختی	بتواند انتگرال معین و نامعین را محاسبه نماید.	۱۷

جمع درسی:

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

فرم تحلیل آموزشی

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

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعداد ساعت

عنوان درس: آمار و احتمالات
پیش نیاز: ریاضی عمومی

زمان مورد نیاز یادگیری			رتوس و ریز محتوی آموزشی			سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری		ردیف	شماره
جمع	عملی	نظری									
۱	-	۱	- روشهای جمع آوری و تحلیل داده ها			درک		شناختی		۱	۱
۳	-	۳	- پارامترهای مکانی شامل میانگین، میانه، مد و چهارکها			کاربرد		شناختی		۲	۲
۱	-	۱	- پارامترهای پراکندگی شامل: واریانس، دامنه، گشتاورها، ضرائب چگالی و کشیدگی			کاربرد		شناختی		۳	۳
۱	-	۱	- توزیعهای آماری دوبعدی، کواریانس و ضریب همبستگی، معادلات خطوط همبستگی			کاربرد		شناختی		۴	۴
۳	-	۳	- آشنایی با مبانی احتمالات، شمارش، تبدیل، ترکیب، فضای نمونهای پیشامدها، قوانین احتمال، احتمال شرطی و قضیه بیز			کاربرد		شناختی		۵	۵
۴	-	۴	- متغیرهای تصادفی و توزیع احتمال، امید ریاضی، میانگین و واریانس			کاربرد		شناختی		۶	۶
۲	-	۲	- توزیعهای یکپارخت			کاربرد		شناختی		۷	۷
۲	-	۲	- آشنایی با استنباط آماری			کاربرد		شناختی		۸	۸
۳	-	۳				کاربرد		شناختی		۹	۹
۳	-	۳				کاربرد		شناختی		۱۰	۱۰



فرم تحلیل آموزشی

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

عملی	نظری	نوع واحد
	۴۸	تعداد ساعات

عنوان درس: آمار و احتمالات
پیش نیاز: ریاضی عمومی

زمان مورد نیاز یادگیری			رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	ماره
جمع	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

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

نوع واحد	تعداد ساعت
عملی	۴۸
نظری	

عنوان درس: فیزیک الکتریسته و مغناطیس
پیش نیاز:

ردیف	شماره	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		ب تواند بار و قانون مربوط به آن را شرح دهد	شناختی	درک	بار الکتریکی هادی ها، عایق ها	۱	-
۲		ب تواند قانون کولن را بدست آورد	شناختی	کاربرد	قانون کولن	۲	-
۳		ب تواند میدان الکتریکی را شرح دهد	شناختی	درک	میدان الکتریکی، خطوط نیرو، بار نقطه‌ای، و قطبی در میدان الکتریکی	۱	-
۴		ب تواند شدت میدان الکتریکی را بدست آورد	شناختی	کاربرد	شدت میدان الکتریکی	۲	-
۵		ب تواند قانون گوس و کاربردهای آن را شرح دهد	شناختی	درک	قانون گوس و ارتباط آن با قانون کولن - برخی از کاربردهای قانون گوس	۳	-
۶		ب تواند پتانسیل الکتریکی را توضیح دهد	شناختی	درک	پتانسیل الکتریکی - پتانسیل بار نقطه‌ای - پتانسیل در نقطه‌ای	۲	-
۷		ب تواند انرژی پتانسیل الکتریکی را بدست آورد	شناختی	کاربرد	انرژی پتانسیل الکتریکی	۲	-
۸		ب تواند اختلاف پتانسیل را محاسبه نماید	شناختی	کاربرد	محاسبه اختلاف پتانسیل	۲	-
۹		ب تواند خازنها و انواع آن را شرح دهد	شناختی	درک	خواص و ظرفیت خازنها	۲	-
۱۰		ب تواند بستن خازنها را و انرژی آن را محاسبه نماید	شناختی	درک	بستن خازنها محاسبه و انرژی آنها ضریب دی الکتریکی و ژر میترتیه	۳	-



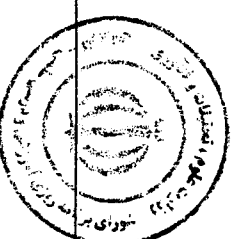
فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی براساس نیاز شناسی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای فیزیک الکتریسته و مغناطیس

نوع واحد	تعداد ساعت	نظری	عملی
		۴۸	

عنوان درس: فیزیک الکتریسته و مغناطیس
پیش نیاز:

ردیف	شماره	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع	
						نظری	عملی
۱۱		بتواند جریان الکتریکی و مقاومت آن را بدست آورد	شناختی	کاربرد	جریان الکتریکی، مقاومت، مقاومت و هدایت مخصوص	۳	-
۱۲		بتواند قوانین اهم و جریان الکتریکی را شرح دهد	شناختی	درک	قانون اهم، انتقال انرژی در مدار الکتریکی	۲	-
۱۳		بتواند نیروی محرکه الکتریکی و شدت جریان را محاسبه نماید	شناختی	کاربرد	نیروی محرکه الکتریکی و محاسبه شدت جریان، اختلاف پتانسیل	۳	-
۱۴		بتواند مدارهای RL را شرح دهد	شناختی	درک	مدارهای چند حلقه‌ای، اندازه گیری جریان و اختلاف پتانسیل مدارهای RL	۱	-
۱۵		بتواند بستن مقاومتها و قوانین کیرشهف را محاسبه نماید	شناختی	کاربرد	بستن مقاومتها و قوانین کیرشهف، اساس کار و ولت‌متر و آمپر متر، پتانسیومتر، پل ونستون	۳	-
۱۶		بتواند میدان مغناطیسی و شدت نیروی مغناطیسی را بدست آورد.	شناختی	کاربرد	القاء مغناطیسی، فلوئی مغناطیسی، نیروی مغناطیسی وارد بر جریان اثر هال، بادر گردش	۳	-
۱۷		بتواند قانون آمپر را شرح دهد	شناختی	درک	قانون آمپر، میدان مغناطیسی در سیم بلند، خطوط میدان مغناطیسی	۲	-



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای 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:

زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
جمع	عملی	نظری					
۲	-	۲	درک	شناختی	بتواند قانون فارادی و القا را شرح دهد	۱۸	
۳	-	۳	درک	شناختی	بتواند جریانهای متناوب و ترانسفورماتورها را شرح دهد	۱۹	
۳	-	۳	درک	شناختی	بتواند امواج الکترومغناطیس را شرح دهد	۲۰	
۳	-	۳	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

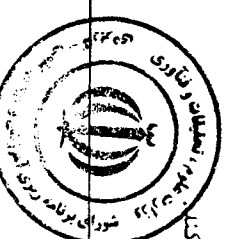
فرم تحلیل آموزشی

اهدافای درسی براساس نیاز شغلی: انجام آزمایشات پایدای فیزیک الکتریسته و مغناطیس	
---	--

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	-	۳۲

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	جمع
۱	۱	بتراند مقاومت الکتریکی را با استفاده از اهم متر، پل وتستون و قانون اهم را بدست آورد	شناختی	کاربرد	طرق اندازه گیری مقاومت الکتریکی و اندازه گیری مجموعه مقاومتها بطور سری و موازی	-	۳	۳	۳	۳
۲	۲	بتراند رابطه $R = \frac{1}{S}$ را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	تحقیق $R = \frac{1}{S}$ و بررسی تغییرات مقاومت	-	۲	۲	۲	۲
۳	۳	بتراند قوانین اهم و کیرشهف را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	قوانین اهم و کیرشهف در مدارهای الکتریکی و اندازه گیری مقاومت در دستگاههای اندازه گیری	-	۲	۲	۲	۲
۴	۴	بتراند منحنیهای شارژ و دشارژ نیروی محرکه پیلها را اندازه گیری نماید	شناختی	کاربرد	بررسی پیلهای مشهور و انباره و رسم منحنیهای شارژ و دشارژ و اندازه گیری نیروی محرکه پیلها	-	۲	۲	۲	۲
۵	۵	بتراند خازنها و قوانین مربوط به آنها را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	مطالعه خازنها و رسم منحنیهای شارژ و دشارژ و اندازه گیری ظرفیت خازنها و بررسی قوانین سری و موازی	-	۳	۳	۳	۳
۶	۶	بتراند خطوط میدان مغناطیسی را مشاهده کند	شناختی	کاربرد	مشاهده خطوط میدان مغناطیسی طبیعی و الکتریکی و بررسی و اندازه گیری نیروی محرکه القایی	-	۳	۳	۳	۳



فرم تحلیل آموزشی

اهدافای درسی براساس نیاز شغلی:

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	-	۳۲

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

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رنوس و ریز محتوی آموزشی		
					نظری	عملی	جمع
	۷	بتواند منحنی پسماند مغناطیسی را مشاهده کند	شناختی	کاربرد	مشاهده منحنی پسماند Hyster sis مغناطیس آهن		
	۸	بتواند قوانین مربوط به ترانسفورماتورها را تحقیق نماید	شناختی	کاربرد	مطالعه ترانسفورماتورها		
	۹	بتواند مدارهای R-C, R-R را بررسی نماید	شناختی	کاربرد	بررسی مدارهای R-C, R-R اندازه گیری ولتاژهای ورودی و خروجی و اختلاف فازتین آنها، بررسی اثر خازنها در مدارها با فرکانس کم و زیاد		
	۱۰	بتواند مدارهای L-C, R-L را بررسی کند	شناختی	کاربرد	بررسی مدارهای L-C, R-L اندازه گیری ولتاژهای خروجی و ورودی و اندازه گیری مقاومت ظاهری و اختلاف فاز		
	۱۱	بتواند امواج الکترومغناطیس را به کمک دستگاههای تولید کننده آن مشاهده کند	شناختی	کاربرد	مشاهده دستگاههای تولید کننده امواج الکترومغناطیسی		



فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی:

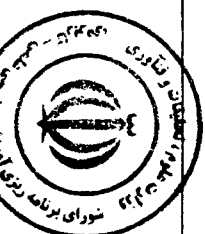
نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعات		۳۲

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

شماره	رتیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رتوس و ریزر محتوی آموزشی		
					نظری	عملی	جمع
۱۲		بتراند وضعیت ژنراتورها و الکتروموتورها را بررسی نماید	شناختی روانی حرکتی روانی اجرای مستقل	کاربرد	-	۲	۲
۱۳		بتراند جریان متناوب تک فاز و سه فاز را اندازه گیری نماید	شناختی روانی حرکتی روانی اجرای مستقل	کاربرد	-	۲	۲
۱۴		بتراند اتصالات ستاره و مثلث را در جریانهای سه فاز انجام دهد	شناختی روانی حرکتی روانی اجرای مستقل	کاربرد	-	۲	۲

منابع درسی:

جزوه و دستور کار آزمایشگاهی



فرم تحلیل آموزشی



اهدافهای درسی براساس نیاز شناسی: 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

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۱۶	۴۸

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
	۱	بتواند اجرای اصلی کامپیوتر را نام ببرد	شناختی	درک	مفاهیم اولیه کامپیوتر، معرفی اجرای اصلی کامپیوتر	۰/۵	-
	۲	بتواند سیستم های عددی را در کامپیوتر شرح دهد	شناختی	درک	سیستم های عددی در کامپیوتر	۱	-
	۳	بتواند روشهای نمایش انواع داده ها را شرح دهد	شناختی	درک	روش های مختلف نمایش داده های عددی و غیر عددی	۰/۵	-
	۴	بتواند زبان ماشین و الگوریتم را توضیح دهد	شناختی	درک	آشنایی با زبان ماشین و الگوریتم	۱	-
	۵	بتواند مسائل الگوریتم را حل نماید	شناختی	کاربرد	آشنایی با اصول طراحی الگوریتم ها و حل مسئله	۴/۵	۴
	۶	بتواند یک الگوریتم را به صورت شبه کو پیاده نماید	شناختی	کاربرد	بیان الگوریتم به صورت شبه کو	۵/۵	۵
	۷	بتواند یک زبان برنامه نویسی ساخت یافته را بنویسد	شناختی	کاربرد	آشنایی با یک زبان برنامه نویسی ساخت یافته، ثابت ها	۴/۵	۴
	۸	بتواند ثابت ها را شرح دهد	شناختی	درک	متغیرها، عبارات محاسباتی و منطقی، حلقه ها، عملیات شرطی،	۰/۵	۴
	۹	بتواند متغیرها را شرح دهد	شناختی	درک	بردارها، ماتریس ها، برنامه های فرعی (توابع و رویه ها)،	۰/۵	-
	۱۰	بتواند عبارات محاسباتی را توضیح دهد	شناختی	درک	دستورالعملهای ورودی و خروجی، الگوریتم های متداول مانند	۰/۵	-

فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای 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:

زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	شماره ردیف
جمع	عملی					
۱	-	۱	درک	شناختی	بتواند حلقه ها را بیان نماید	۱۱
۰/۵	-	۰/۵	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
۳	۲	۱	کاربرد	شناختی	بتواند برنامه های فرعی را پیاده نماید	۱۵
۶	۵	۱	کاربرد	شناختی	بتواند دستورالعمل خروجی ورودی را بنویسد	۱۶
۴	۳	۱	کاربرد	شناختی	بتواند الگوریتم متداول را محاسبه نماید	۱۷
۶	۵	۱	کاربرد	شناختی	بتواند یک برنامه ساده کامپیوتری بنویسد	۱۸
۲۳	۲۲	۱	اجرای مستقل	روانی حرکتی		



منابع درسی:

1. T. C. Bartee, 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

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

نوع واحد	تعداد ساعت	نظری	عملی
	۳۲	۳۲	۲۲

عنوان درس: زبانهای برنامه نویسی وب
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رویس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
	۱	ب بتوانند از زبانهای فوق متن استفاده نمایند	شناختی	کاربرد	آشنایی با زبانهای فوق متن مانند HTML	۴	۴
	۲	ب بتوانند یک برنامه به زبان فوق متن بنویسند	شناختی	کاربرد	آشنایی با برنامه نویسی زبانهای فوق متن مانند HTML	۴	۴
	۳	ب بتوانند مفاهیم برنامه نویسی وب را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با مفاهیم برنامه نویسی وب	۴	—
	۴	ب بتوانند زبانهای اسکریپت نویسی را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با زبانهای اسکریپت نویسی نظیر javascript	۵	—
	۵	ب بتوانند webxml, webapplication را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با webxml, webapplication	۶	—
	۶	ب بتوانند از ابزارهای جدید در رابطه با برنامه نویسی وب استفاده نمایند	شناختی	کاربرد	معرفی زبانها و ابزارهای جدید در رابطه با برنامه نویسی وب	۵	۴
	۷	ب بتوانند یک وب سایت حرفه‌ای ایجاد نمایند.	شناختی	کاربرد	انجام یک پروژه عملی در قالب ایجاد یک وب سایت حرفه‌ای	۴	۲۰

منابع درسی:

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



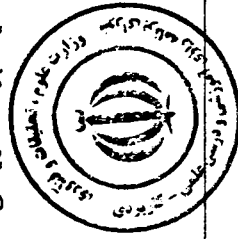
فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای 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
پیش نیاز: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی

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



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

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

منابع درسی:

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

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

فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با تجزیه و تحلیل سیستمهای اطلاعاتی
--

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۳۲	۳۲

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

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۱	بیتواند چرخه زندگی سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با چرخه زندگی سیستم	۳	—
۲	بیتواند فرایند تولید سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با فرایند تولید سیستم؛ مطالعه امکان سنجی	۴	—
۳	بیتواند آنالیزیک سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	آنالیز سیستم	۴	—
۴	بیتواند نحوه طراحی سیستم را توضیح دهد	شناختی	درک	طراحی سیستم	۴	—
۵	بیتواند ساخت و تست سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	ساخت سیستم و تست سیستم	۴	—
۶	بیتواند یک سیستم اطلاعاتی را طراحی نماید	شناختی	کاربرد	تعریف یک پروژه در رابطه با تجزیه و تحلیل و طراحی	۲۸	۲۲
۷	بیتواند یک سیستم اطلاعاتی را تجزیه تحلیل نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	یک سیستم اطلاعاتی خاص	۸	—



منابع درسی:

L.K. E. Kendall, J.E.Kendall, Systems Analysis and Design, 4th ed., Prentice - Hall. 1998

فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی:

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت		۳۲

عنوان درس: آزمونگاه پایگاه داده‌ها
هم نیاز: پایگاه داده‌ها

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رونس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	عملی	جمع
۱	۲	بتراند یک 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	۲	بتراند یک پایگاه داده استنتاجی را طراحی نماید	شناختی	کاربرد	حفاظت، ترسیم	۵	-	۵	۵
۳	۲	بتراند یک پایگاه داده شی گراء را طراحی نماید	شناختی	کاربرد	زبان SQL	۵	-	۵	۵
۴	۲	بتراند یک برنامه زبان SQL بنویسید	شناختی	کاربرد	ذخیره سازی داده‌ها	۴	-	۴	۴
۵	۵	بتراند ذخیره سازی داده را انجام دهد	شناختی	کاربرد		۲	-	۲	۲



منابع درسی: جزوه و دستور کار آزمایشگاهی

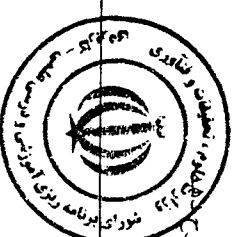
فرم تحلیل آموزشی

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

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۳۲	

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

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
						۲	۱
۱		بتواند ذخیره و بازیابی اطلاعات را شرح دهد	شناختی	درک	معرفی مباحث ذخیره و بازیابی اطلاعات	۲	۱
۲		بتواند مدیریت پایگاه داده را به طور کامل شرح دهد	شناختی	درک	تعاریف و مفاهیم مدیریت پایگاه داده (تعریف داده و اطلاعات، تعریف پایگاه داده، ضرورت پایگاه داده، استقلال داده‌ای، مدل‌های مختلف سیستم‌های پایگاه داده)	۵	۱
۳		بتواند یک سیستم پایگاه داده را بطور کامل شرح دهد	شناختی	درک	معماری یک سیستم پایگاه داده (معماری سه سطحی، سطح خارجی، سطح مفهومی، سطح داخلی، مدیر پایگاه داده و مدیر داده، مدیر ارتباطات داده‌ای)	۵	۱
۴		بتواند مدل سلسله مراتبی پایگاه داده را شرح دهد	شناختی	درک	مدلهای مختلف سیستم‌های پایگاه داده (مدل سلسله مراتبی، مدل رابطه‌ای، مدل شبکه‌ای)	۱	۱
۵		بتواند مدل رابطه‌ای پایگاه داده را شرح دهد	شناختی	درک	مدل رابطه‌ای پایگاه داده‌ها (رابطه یا جدول، جدول مبنا و غیر مبنا، زبان پرس و جو)	۱	۱



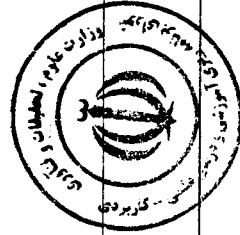
فرم تحلیل آموزشی

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

زمان مورد نیاز یادگیری			رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
جمع	عملی	نظری						
۱	-	۱	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)	درک	شناختی	بتوانند مدل شبکه‌ای پایگاه داده را شرح دهد	۶	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتوانند در مدل رابطه‌ای، رابطه یا جدول را شرح دهد	۷	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتوانند در مدل رابطه‌ای رابطه یا جدول را شرح دهد	۸	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتوانند در مدل رابطه‌ای زبان پرس و جو را شرح دهد	۹	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتوانند عناصر مدل رابطه‌ای را شرح دهد	۱۰	
۴	-	۴				بتوانند جامعیت را در مدل رابطه‌ای شرح دهد	۱۱	
۱	-	۱				بتوانند جبر رابطه‌ای را شرح دهد	۱۲	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتوانند حساب رابطه‌ای را شرح دهد	۱۳	
۱	-	۱				بتوانند زبان SQL را شرح دهد	۱۴	
۲	-	۲				بتوانند وابستگی تابعی را بطور کامل توضیح دهد	۱۵	
۴	-	۴		درک	شناختی	بتوانند نرمال سازی را شرح دهد	۱۶	



منابع درسی:

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

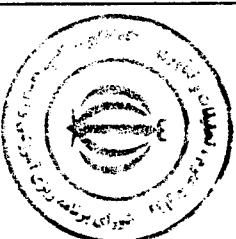
فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مقدمات و اصول شبکه‌های کامپیوتری و همچنین اصول کارکردی و طراحی شبکه‌های محلی

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۳۲	

عنوان درس: شبکه‌های کامپیوتری پیش نیاز: ساختمان داده‌ها

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



فرم تحلیل آموزشی

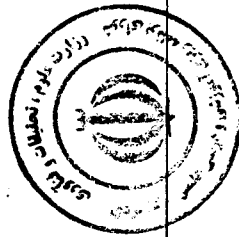
هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با مقدمات و اصول شبکه‌های کامپیوتری و همچنین اصول کارکردی و طراحی شبکه‌های محلی	
--	--

عملی	نظری	نوع واحد
	۳۲	تعداد ساعت

عنوان درس: شبکه‌های کامپیوتری
پیش نیاز:

زمان مورد نیاز یادگیری		ردیف		اهداف یادگیری	شماره
جمع	عملی	نظری	حیطه یادگیری		
۲	-	۲	شناختی	دراک	۹
۲	-	۲	شناختی	دراک	۱۰
۲	-	۲	شناختی	دراک	۱۱
۲	-	۲	شناختی	دراک	۱۲
۳	-	۳	شناختی	دراک	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 آموزشی و پیکر بندی سیستم عامل	
---	--

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعات		۳۲

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

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
	۱	ب تواند یک پروژه در رابطه با نصب و پیکر بندی سیستم عامل شبکه ارائه نماید.	شناختی	کاربرد	نصب و پیکره بندی یک سیستم عامل شبکه	۲۲	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	نوع واحد
۳۲		تعداد ساعت

عنوان درس: آزمایشگاه شبکه‌های کامپیوتری پیش نیاز: شبکه‌های کامپیوتری
--

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	جمع
						نظری	عملی
	۱	تواند با انتخاب شبکه مناسب از ابزارهای شبکه بدرستی استفاده نماید			- شبکه‌های ارتباطی - انتخاب سیستم عامل مناسب ابزارهای شبکه - معماری لایه‌ای - اتصالات به توسط تلفنهای معمولی - انتقال دیجیتال - سیستم‌های انتقالی - لایه‌های پیوند داده‌ها - شبکه‌های محلی و کنترل دسترسی محیط مشترک - شبکه‌های سوئیچ بسته‌ای	۲۲	۲۲
							
منابع درسی: جزوه و دستور کار آزمایشگاهی							

فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: ملو از این درس بررسی مقدماتی در خصوص مفاهیم و مبانی و اثرات فناوری اطلاعات می باشد		
--	--	--

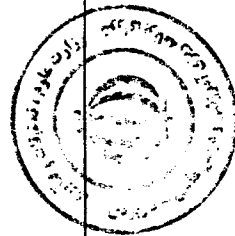
عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۳۲	تعداد ساعت

عنوان درس: مبانی فناوری اطلاعات	پیش نیاز:
---------------------------------	-----------

زمان مورد نیاز یادگیری			رئوس و ریز محتوی آموزشی			سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
جمع	عملی	نظری								
۱	-	۱	تعریف فناوری اطلاعات	دانش	شناختی	شناختی	شناختی	۱ بتواند فناوری اطلاعات را تعریف نماید	۱	
۲	-	۲	تاریخچه و سیر تحول فناوری اطلاعات	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۲ بتواند تاریخچه فناوری اطلاعات را شرح دهد	۲	
۲	-	۲	معرفی سخت افزارهای کامپیوتری	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۳ بتواند سخت افزارهای کامپیوتری را شرح دهد	۳	
۲	-	۲	معرفی نرم افزارهای کامپیوتری	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۴ بتواند نرم افزارهای کامپیوتری را توضیح دهد	۴	
۲	-	۲	تاریخچه اینترنت	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۵ بتواند تاریخچه ای از اینترنت را شرح دهد	۵	
۲	-	۲	زیرساختهای اینترنت	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۶ بتواند زیر ساختهای اینترنت را بیان نماید	۶	
۳	-	۳	سرویسهای اینترنتی	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۷ بتواند سرویسهای اینترنتی را شرح دهد	۷	
۲	-	۲	کاربردهای اینترنت	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۸ بتواند کاربردهای اینترنت را شرح دهد	۸	
۴	-	۴	تاثیر فناوری اطلاعات بر اجتماع، فرهنگ اقتصاد سیاست	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۹ بتواند تاثیرات فناوری اطلاعات را بطور کامل شرح دهد	۹	
۴	-	۴	کاربردهای فناوریهای اطلاعاتی	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۱۰ بتواند کاربردهای فناوری اطلاعات را شرح دهد	۱۰	
۳	-	۳	مفاهیم حقوقی و اخلاقی در فناوری اطلاعات	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۱۱ بتواند مسائل حقوقی مورد توجه در فناوری اطلاعات را شرح دهد	۱۱	
۲	-	۲	(حق تکثیر، ثبت اختراع، مالکیت معنوی، قراردادهای و..)	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۱۲ بتواند مسائل اخلاقی فناوری اطلاعات را شرح دهد	۱۲	
۳	-	۳	روندهای آتی فناوری اطلاعات	درک	شناختی	شناختی	شناختی	۱۳ بتواند آینده فناوری اطلاعات را توضیح دهد	۱۳	
۳۲	۳۲	-	انجام یک پروژه عملی	کاربرد	شناختی	شناختی	شناختی	۱۴ بتواند یک پروژه عملی در زمینه فناوری اطلاعات ارائه نماید	۱۴	

منابع درسی:

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



فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی: بررسی براساس 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.

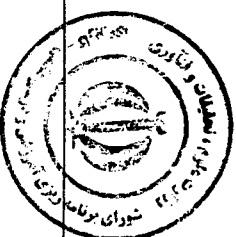
نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۳۲	۳۲

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

ردیف شماره	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رتوس و ریز محتوی آموزشی		
				نظری	عملی	جمع
۱	بتواند صفحه وب را توضیح دهد	شناختی	درک	۴	—	۴
۲	بتواند نحوه کار با صفحه وب را شرح دهد	شناختی	درک	۸	—	۸
۳	بتواند یک سرور وب را نصب نماید	شناختی	کاربرد	۲	۴	۶
۴	بتواند امنیت سرور وب را شرح دهد	شناختی	درک	۴	—	۴
۵	بتواند در یک صفحه وب بر متن ایجاد نماید	شناختی	کاربرد	۳	۶	۹
۶	بتواند از ابزارهای نرم افزاری در طراحی صفحه وب استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۴	۶	۱۰
۷	بتواند از اسکریپت استفاده نماید	شناختی	کاربرد	۲	۲	۴
۸	بتواند یک اسکریپت تهیه نماید	شناختی	کاربرد	۳	۲	۵
۹	بتواند یک صفحه وب را پیاده نماید	شناختی	کاربرد	۲	۱۲	۱۴

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	پیش نیاز:
----------------------------------	-----------

زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی			سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
جمع	عملی	نظری							
۲	-	۲	مقدمه‌ای بر سیستم‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	بتواند سیستم‌های چند رسانه‌ای را شرح دهد	۱
۴	-	۴	اجزاء سیستم‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	بتواند 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	بتواند تکنولوژی محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۳
۳	-	۳	استانداردهای این تکنولوژیها			درک	شناختی	بتواند استانداردها در تکنولوژی چند رسانه‌ای را شرح دهد	۴
۴	-	۴	نگاشتگرهای محیط چند رسانه‌ای و انواع آنها			درک	شناختی	بتواند انواع نگاشتگرهای محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۵
۳	-	۳	مدیریت داده‌ها در محیط‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	بتواند مدیریت داده در محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۶
۳	-	۳	سیستم‌های انتقال برای محیط‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	بتواند سیستم انتقال در محیط چند رسانه‌ای را شرح دهد	۷
۲	-	۲	شبکه‌های موجود برای محیط‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	بتواند شبکه‌های موجود محیط چند رسانه‌ای را تفسیر نماید	۸
۳	-	۳	فشرده سازی و کد کردن اطلاعات			درک	شناختی	بتواند فشرده سازی و کد کردن اطلاعات را شرح دهد	۹
۴	-	۴	تکنیک‌های کنترل شبکه‌های چند رسانه‌ای			درک	شناختی	بتواند تکنیک‌های کنترل شبکه‌های چند رسانه‌ای را شرح دهد	۱۰
۳۲	۳۲	-	معماریهای مدیریت شبکه‌های چند رسانه‌ای معماری شبکه‌های چند رسانه‌ای			کاربرد	شناختی	بتواند 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.		
جمع	عملی	نظری
۱	-	۱
۱	-	۱
۲	-	۲
۴	-	۴
۴	-	۴
۵	-	۵
۵	-	۵
۴	-	۴
۲	-	۲
۳۲	۳۲	-

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۳۲	تعداد ساعت

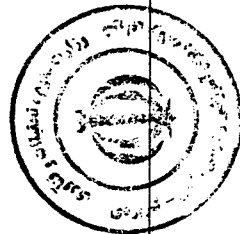
عنوان درس: تجارت الکترونیکی
پیش نیاز: شبکه های کامپیوتری

زمان مورد نیاز یادگیری		روش و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
جمع	عملی						
۱	-	۱	دانش	شناختی	بتواند تجارت الکترونیکی را تعریف نماید	۱	
۱	-	۱	دانش	شناختی	بتواند تاریخچه تجارت الکترونیکی را بیان نماید	۲	
۲	-	۲	درک	شناختی	بتواند مدل های تجارت الکترونیکی را شرح دهد	۳	
۴	-	۴	درک	شناختی	بتواند تجارت الکترونیکی B2C را شرح دهد	۴	
۴	-	۴	درک	شناختی	بتواند تجارت الکترونیکی B2B را شرح دهد	۵	
۵	-	۵	درک	شناختی	بتواند امنیت در تجارت الکترونیکی را شرح دهد	۶	
۵	-	۵	درک	شناختی	بتواند سیستم های پرداخت الکترونیکی را شرح دهد	۷	
۴	-	۴	درک	شناختی	بتواند مسائل حقوق تجارت الکترونیکی را شرح دهد	۸	
۲	-	۲	درک	شناختی	بتواند سایر مدل های تجارت الکترونیکی را شرح دهد	۹	
۳۲	۳۲	-	کاربرد	شناختی	بتواند در خصوص تجارت الکترونیکی یک پروژه ارائه نماید	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, Addlison Wesley, 2000.



فرم تحلیل آموزشی

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

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت		۲۴۰

عنوان درس: کارآموزی پیش نیاز:

اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رتوس و ریز محتوی آموزشی	نظری	عملی	جمع	زمان مورد نیاز یادگیری
				۲۴۰	۲۴۰	۲۴۰	۲۴۰
				در یکی از مراکز ذیربط و تحت نظر استاد کارآموزی انجام خواهد گرفت. دانشجو موظف به ارائه گزارش کامل کارآموزی است.			
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

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۳۲	۳۲

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

ردیف	شماره	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		جمع
						نظری	عملی	
۱		بتواند نظریه خدمات مرجع را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با نظریه خدمات مرجع انواع خدمات مرجع فرآیند روند مرجع انواع منابع مرجع تخصصی منابع مرجع الکترونیک و خدمات پیوسته تدوین راهبردهای جستجو تعریف هدف و دامنه فعالیت های مراکز اطلاع رسانی سازمان و تشکیلات مراکز اطلاع رسانی مدیریت کیفیت در مراکز اطلاع رسانی برنامه ریزی راهبردی، سنجش عملکرد خدمات اطلاع رسانی اصول طراحی و پیاده سازی کتابخانه الکترونیکی تحقیق و مطالعه در خصوص چند مرکز اطلاع رسانی نمونه در سطح دنیا	۲	۱	۲
۲		بتواند از انواع خدمات مرجع استفاده نماید	شناختی	کاربرد		۱	۲	۱
۳		بتواند فرایند مرجع را شرح دهد	شناختی	درک		۱	۱	۱
۴		بتواند انواع منابع مراجع تخصصی را بکارگیرد	شناختی	کاربرد		۱	۲	۱
۵		بتواند از خدمات مرجع الکترونیک استفاده نماید	شناختی	کاربرد		۱	۲	۱
۶		بتواند راهبردهایی برای جستجو طراحی نماید	شناختی	کاربرد		۱	۲	۱
۷		بتواند دامنه فعالیت مراکز اطلاع رسانی را شرح دهد	شناختی	درک		۱	۲	۱
۸		بتواند سازمان و تشکیلات مراکز اطلاع رسانی را توضیح دهد	شناختی	درک		۱	۲	۱
۹		بتواند مدیریت کیفیت در اطلاع رسانی را شرح دهد	شناختی	درک		۱	۲	۱



فرم تحلیل آموزشی

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

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۳۲	۳۲

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

شماره ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	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.

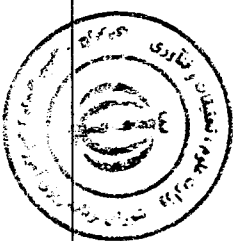
۳- موهر سینیق، مدیریت کتابخانه و نظام‌های اطلاع رسانی (نظریه و عمل) ترجمه غلامرضا فدایی عراقی، تهران: دبیرخانه هیأت امنای کتابخانه‌های عمومی کشور، ۱۳۷۲.
یان لاروسی، کامپیوتری کردن کتابخانه، ترجمه مهناز ملکی معیری، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی ۱۳۷۲

فرم تحلیل آموزشی

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

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۱۶	

عنوان درس: مستندسازی پیش نیاز: تجزیه و تحلیل سیستمها

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

فرم تحلیل آموزشی

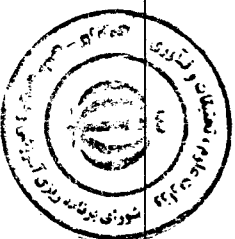
اهدافهای درسی: بررسی پیراساس نیاز شغلی: هدف این درس بررسی مطالعه رفتار گروه فردی و سازمان است.

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۲۲	

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

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	عملی	جمع
	۱	بتواند سیر تحول رفتار سازمانی را شرح دهد	شناختی	درک	تاریخچه و سیر تحول رفتار سازمانی	۴	۴	—	۴
	۲	بتواند مدیریت رفتار فردی را شرح دهد	شناختی	درک	مدیریت رفتار فردی	۴	۴	—	۴
	۳	بتواند مدیریت رفتار گروهی را شرح دهد	شناختی	درک	مدیریت رفتار گروهی	۴	۴	—	۴
	۴	بتواند مدیریت فراگردهای رفتار سازمانی را شرح دهد	شناختی	درک	مدیریت فراگردهای رفتار سازمانی	۸	۸	—	۸
	۵	بتواند مدیریت پویاییهای سازمانی را شرح دهد	شناختی	درک	مدیریت پویاییهای سازمانی	۸	۸	—	۸

منابع درسی:



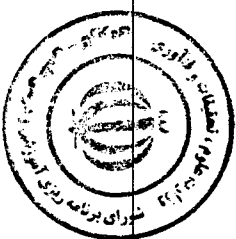
فرم تحلیل آموزشی

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

نوع واحد	تفیری	عملی
تعداد ساعت	۳۲	

عنوان درس: زبان تخصصی
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	عملی	جمع
	۱	بتواند یک متن کوتاه در رابطه IT را در سطح قابل قبول ترجمه نماید	شناختی	درک	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	۳۲	۳۲	-	۳۲
منابع درسی:									



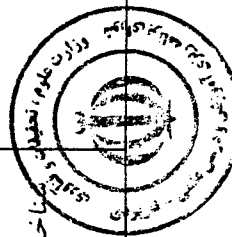
فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با تکنیکهای نرم افزاری و سخت افزاری گرافیک کامپیوتری بطوریکه با گذراندن این درس دانشجو قادر به ارزیابی انواع مختلف سیستم های 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	ردیف	شماره
جمع	عملی	نظری						
۱	-	۱	مرور بر سیستم های گرافیکی سیستم های Raster scan , Scan, Random OVST - سیستم های رنگی و سیستم های phigst, phiggs, Gks 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 Octree, Bezier, CGS و فرکتالها	درک	شناختی	بتواند سیستم های گرافیکی را شرح دهد	۱	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتواند سیستم های Raster Scan را شرح دهد	۲	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتواند سیستم Random Scan را شرح دهد	۳	
۱	-	۱			درک	بتواند سیستم های رنگی را شرح دهد شناختی	۴	
۱	-	۱		درک	شناختی	بتواند سیستم های OVST 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 شغلی: 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		روش و ریز محتوی آموزشی		سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
جمع	عملی	نظری						
۱	-	۱	سایه زنی سطوح، مدل فیزیکی، نمایش ترازهای نوری، الگوریتمهای مربوطه و Tracing, Ray	درک	شناختی	بتواند دستگاہهای ورودی محاروہای را توضیح دهد	۱۰	
۲	۲	-	انجام یک پروژه گرافیک کامپیوتری	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 انیمکاس 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 سطوح را انجام دهد	۱۸	
۱۰	۱۰	-		کاربرد	شناختی	بتواند یک کار گرافیکی با معیار خوب ارائه دهد	۱۹	



منابع درسی:

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.

فرم تحلیل آموزشی

اهدافهای درسی: بررسی بنیاد اساس نیاز شغلی: آشنایی با شبکه جهانی اینترنت و روشهای به اشتراک گذاری منابع و اطلاعات از طریق وب سایت های اینترنتی

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۱۶	۳۲

عنوان درس: مهندسی اینترنت
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
	۱	ب تواند تاریخچه اینترنت را شرح دهد	شناختی	درک	تاریخچه اینترنت	۱	-
	۲	ب تواند از اینترنت استفاده نماید	شناختی	کاربرد	روش کار با اینترنت	۱	۴
	۳	ب تواند به سرویسهای تجاری متصل گردد	شناختی	کاربرد	اتصال به سرویسهای تجاری online	۰/۵	۱/۵
	۴	ب تواند دستگاه را به ISP متصل نماید	شناختی	کاربرد	اتصال به ISP	۰/۵	۱/۵
	۵	ب تواند مشکلات اتصالات را رفع نماید	شناختی	کاربرد	مشکلات اتصالات	۱	۲
	۶	ب تواند ارتقاء تجهیزات را شرح دهد	شناختی	کاربرد	ارتقاء تجهیزات اموام از I SPN, ADSL	۱	-
	۷	ب تواند در محیط WWW جستجو را انجام دهد	شناختی	کاربرد	جستجو در WWW	۱	۱/۵
	۸	ب تواند از Netscape4 استفاده نماید	شناختی	کاربرد	استفاده از Netscape4	۱	۱/۵
	۹	ب تواند از برنامه جستجو در اینترنت استفاده نماید	شناختی	کاربرد	کار با موتور جستجو اینترنت	۱	۲
	۱۰	ب تواند جستجوی پست اینترنتی را انجام دهد	شناختی	کاربرد	جستجو پست الکترونیک	۱	۲
	۱۱	ب تواند از پیام به Netscape استفاده نماید	شناختی	کاربرد	کار با پیام بر Netscape	۱	۲
	۱۲	ب تواند فایل را در Email ارسال نماید	شناختی	کاربرد	روش ارسال فایلها در Email	۱	۲



فرم تحلیل آموزشی

اهداف‌های 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	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری		
						نظری	عملی	جمع
	۱۳	بتواند از FTP استفاده نماید	شناختی	کاربرد	کار با FTP	۱	۱	۲
	۱۴	بتواند از Wals, Gopher, Telnet استفاده نماید	شناختی	کاربرد	استفاده از Wals, Gopher, Telnet	۰/۵	۲	۲/۵
	۱۵	بتواند از اینترنت جهت صحبت کردن استفاده نماید	شناختی	کاربرد	صحبت بر روی اینترنت	۰/۵	۲	۲/۵
	۱۶	بتواند یک کنفرانس چند رساندای را برقرار نماید	شناختی	کاربرد	کنفرانس چند رساندای روی اینترنت	۱	۲	۳
	۱۷	بتواند یک صفحه Html, Frontpage طراحی نماید	شناختی	کاربرد	طراحی صفحات Html, Web, Frontpage	۱	۴	۵
	۱۸	بتواند از سیستم در برابر ویروسها محافظت نماید	شناختی	کاربرد	محافظت سیستم از ویروسها	۱	۴	۵

منابع درسی:



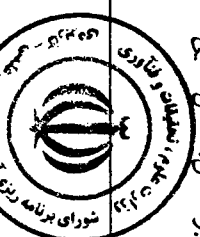
فرم تحلیل آموزشی

هدفهای درسی براساس نیاز شغلی: آشنایی با جنبه هایی از علم کامپیوتر که به انجام امور مرتبط با هوش انسانی می پردازد

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۱۶	۳۲

عنوان درس: هوش مصنوعی
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	زنوس و ریز محتوی آموزشی		
					نظری	عملی	جمع
	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: بررسی پراساس نیاز شغلی: آشنایی با جنبه هایی از علم کامپیوتر که به انجام امور مرتبط با هوش انسانی می پردازد
--

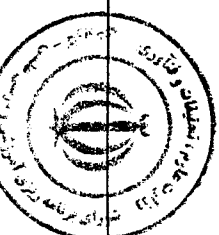
نوع واحد	تعداد ساعت	نظری	عملی
	۱۶		۳۲

عنوان درس: موش مصنوعی
پیش نیاز:

شماره	ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	نظری	عملی	جمع
	۷	بتواند استنتاج در منطق رتبه اول را بطور کامل تحلیل نماید	شناختی	تحلیل	نمایش منطقی، منطق گزاره ای، استدلال	۲	۲	-	۲
	۸	بتواند طرح ریزی در موش مصنوعی را بطور کامل تحلیل نماید	شناختی	تحلیل	منطق رتبه اول، استنتاج در این منطق، قوانین استنتاج، استنتاج زنجیره ای به جلو و به عقب	۲	۲	-	۲
	۹	بتواند عدم قطعیت و نحوه عمل در آن شرایط را بطور کامل	شناختی	درک	طرح ریزی از حل مساله به طرح ریزی نمایشهای ساده برای برنامه ریزی، مهندسی دانش برای برنامه های عدم قطعیت	۲	۲	-	۲
	۱۰	بتواند برخی کاربردهای سیستم های خبره را شرح دهد	شناختی	درک	نحوه عمل کردن در شرایط عدم قطعیت کاربرد و نحوه استحصال احتمالات	۲	۲	-	۲
	۱۱	بتواند یک پروژه عملی در رابطه با هوش مصنوعی ارائه نماید	شناختی	کاربرد	معرفی برخی کاربردها در سیستم های ذخیره پردازش زبان طبیعی، بینایی ماشین و رباتیک	۳۲		۳۲	۳۲

منابع درسی:

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



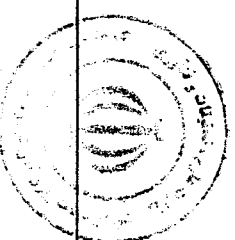
فرم تحلیل آموزشی

اهداف درسی: شیه سازی کامیوتری تعدادل شیه سازی کامیوتری

نوع واحد	نظری	عملی
تعدادساعت	۱۶	۳۲

عنوان درس: شیه سازی کامیوتری پیش نیاز:

ردیف	شماره	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
						نظری	عملی
۱		بتواند شیه سازی را تعریف نماید	شناختی	دانش	تعاریف شیه سازی	۱	-
۲		بتواند شیه سازی را با سایر روشها مقایسه نماید	شناختی	تحلیل	مقایسه شیه سازی با سایر روشها	۱	-
۳		بتواند سیستم را شرح دهد	شناختی	درک	تعریف سیستم و اجزاء آن مدلهای شیه سازی	۱	-
۴		بتواند اجزاء و مدلهای شیه سازی را شرح دهد	شناختی	درک	اجزاء مدلهای شیه سازی	۱	-
۵		بتواند سیستم پیوسته، گسسته و مختلط را از هم تشخیص دهد	شناختی	تحلیل	سیستم های پیوسته و گسسته مختلط	۲	-
۶		بتواند ویژگی مدلهای شیه سازی را شرح دهد	شناختی	درک	ویژگی مدلهای شیه سازی	۲	-
۷		بتواند برای سیستم های شیه سازی مثال عددی ارائه نماید	شناختی	درک	شیه سازی مدلهای گسسته	۲	-
۸		بتواند شیه سازی کامیوتری را انجام دهد	شناختی	کاربرد	شیه سازی مونت کارلو مثالهای عددی از سیستم های صف و انبار روشهای شیه سازی کامیوتری از قبیل زمان بندی رویادها پردازش فعالیتها، پردازش فرایندها	۱۲	۱۳



فرم تحلیل آموزشی

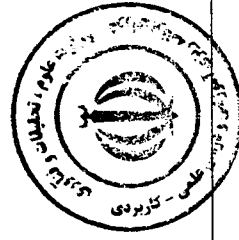
عنوان درس: شبیه سازی کامپیوتری

پیش نیاز:

عملی	نظری	نوع واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

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

زمان مورد نیاز یادگیری		رئوس و ریز محتوی آموزشی	سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
جمع	عملی						
۲	—	۲/۵	درک	شناختی	بتواند مفاهیم آماری در شبیه سازی را شرح دهد	۹	
۱/۵	—	۱/۵	کاربرد	شناختی	بتواند اعتبار یک مدل شبیه سازی را مشخص نماید	۱۰	
۱۱	۱۰	۱	کاربرد	شناختی	بتواند یک برنامه یکی از زبانهای شبیه سازی بنویسد	۱۱	
۱۰	۱۰	—	کاربرد	شناختی	بتواند با شبیه سازی یک مساله مهندسی را حل نماید	۱۲	



منابع درسی:

J. Nanks. B. nelson, and J. cayson. Discrete -. Event system simulation. 2nd ed. prentice - Hall , 1995.

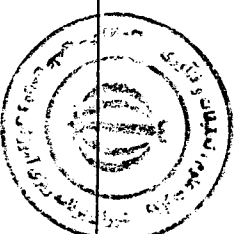
فرم تحلیل آموزشی

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

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۱۶	۲۲

آن در سن: آشنایی با مبانی امنیت شبکه	پیش نیاز:
--------------------------------------	-----------

ردیف	اهداف یادگیری	حیطه یادگیری	سطح یادگیری	روش و ریز محتوی آموزشی	زمان مورد نیاز یادگیری	
					نظری	عملی
۱	بتواند امنیت را تعریف نماید	شناختی	دانش	تعریف امنیت	۱	-
۲	بتواند ویژگی و خصوصیات یک سیستم ایمن را شرح دهد	شناختی	درک	آشنایی با خصیصه‌ها و ویژگیهای یک سیستم ایمن کارآ	۲	-
۳	بتواند از تکنیکهای تأیید کاربر استفاده نماید	شناختی	کاربرد	آشنایی و استفاده از تکنیکهای تصدیق و تأیید کاربر (Authentication)	۲	۲
۴	بتواند از شیوه‌های کنترل دسترسی به شبکه استفاده نماید	شناختی	کاربرد	شیوه‌های کنترل دسترسی به شبکه‌ها	۲	۲
۵	بتواند پنهان سازی را شرح دهد	شناختی	درک	تعریف پنهان سازی	۱	-
۶	بتواند موارد استفاده از پنهان سازی را نمایش دهد	شناختی	کاربرد	انواع پنهان سازی و استفاده از آن	۱	۲
۷	بتواند سطوح مختلف پروتکل TCP/IP را در شبکه نمایش دهد	شناختی	کاربرد	آشنایی با پروتکل TCP/IP و سطوح مختلف آن در شبکه‌ها	۲	۵
۸	بتواند از firewall استفاده نماید	شناختی	کاربرد	آشنایی با firewall	۱	۲



فرم تحلیل آموزشی

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

عنوان درس: آشنایی با مبانی امنیت شبکه
پیش نیاز:

نوع واحد	نظری	عملی
تعداد ساعت	۱۶	۳۲

زمان مورد نیاز یادگیری	رئوس و ریز محتوی آموزشی		سطح یادگیری	حیطه یادگیری	اهداف یادگیری	ردیف	شماره
	جمع	عملی	نظری				
۲	—	۲	درک	شناختی	بتواند عناصر درگیر در استفاده از firewall را شرح دهد	۹	
۲	—	۲	درک	شناختی	بتواند Detection and Response را توضیح دهد	۱۰	
۱۲	۱۲	—	کاربرد	شناختی	بتواند یک پروژه در زمینه امنیت شبکه ارائه نماید	۱۱	
							
منابع درسی: جزوه آموزشی							