



پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنځی کمپیوتر ساینس

دیپارتمنت مهندسی نرم افزار

نصاب تحصیلی و سرفصل‌های آن برای دوره لیسانس

بازبینی و تدوین

بهار ۱۳۹۷

صلى الله عليه وسلم

فهرست مطالب

۲	فهرست مطالب
۶	مقدمه
۶	معرفی مختصر پوهنچی
۶	دوره تحصیل
۶	سیستم آموزشی (نظام تعلیمی)
۷	دیپارتمنت های پوهنچی کامپیوترساینس
۷	ضرورت دیپارتمنت
۷	دیپارتمنتها
۷	دیپارتمنت انجینیری نرم افزار (Software Engineering)
۷	مقدمه
۸	اهداف آموزشی
۸	نیاز سنجی عمومی
۸	روش های آموزش و تدریس
۹	شیوه های ارزیابی محصلان
۹	شیوه کدگذاری مضامین
۱۰	مضامین (کتگوری و فیصدی آن ها)
۱۰	لیست مضامین
۱۴	سمستر اول
۱۴	مضمون مبانی کامپیوتر CS ۱۱۰۱
۱۹	مبانی برنامه نویسی (C++) CS ۱۱۰۲
۲۳	ریاضی عمومی CS ۱۱۰۳
۲۷	الکترونیک ۱ (CS ۱۱۰۴)
۳۱	انگلیسی ۱ (CO ۶۱۰۱)
۳۳	جهان بینی اسلامی CO ۶۱۰۲
۳۶	مدارهای منطقی - CS ۲۲۰۱
۳۹	برنامه نویسی ۱ (با جاوا) CS ۲۲۰۲
۴۳	الکترونیک ۲ (CS ۱۲۰۵)

۴۵	الجبر خطی ۱۲۰۶ CS
۵۳	ادبیات دری ۶۲۰۵ CO
۵۶	سمستر سوم
۵۶	برنامه نویسی ۲ (باجاوا) ۲۳۰۳ CS
۶۱	معماری کامپیوتر ۲۳۰۴ CS
۶۶	شبکه ۱ (اساسات شبکه) ۲۳۰۵ CS
۷۰	انگلیسی تخصصی (۱) ۲۳۰۶ CS
۷۶	ریاضیات گسسته ۱۳۰۷ CS
۸۰	تاریخ معاصر ۶۳۰۶ CO
۸۲	نبوت شناسی ۶۳۰۷ CO
۸۶	سمستر چهارم
۸۶	ساختار دیتا ۲۴۰۷ CS
۸۹	سیستم عامل ۲۴۰۸ CS
۹۵	شبکه ۲ - ۲۴۰۹ CS
۱۰۱	انگلیسی تخصصی ۲ - ۲۴۱۰ CS
۱۰۶	احصائیه ۱۴۰۸ CS
۱۱۰	دیتابیس ۱ - ۱۴۰۹ CS
۱۱۳	معاد شناسی - ۶۴۰۸ CO
۱۱۷	سمستر پنجم
۱۱۷	مهندسی نرم افزار ۱ - ۲۵۱۱ CS
۱۲۲	طراحی وب - ۲۵۱۲ CS
۱۲۷	دیتابیس ۲ - ۲۶۲۶ CS
۱۳۱	طراحی و تحلیل الگوریتم - ۲۵۱۴ CS
۱۳۴	تئوری احتمالات - ۱۴۱۰ CS
۱۳۷	انسان شناسی - ۶۵۰۹ CO
۱۴۰	سمستر ششم
۱۴۰	تئوری اتوماتا - ۲۶۱۵ CS
۱۴۲	توسعه وب - ۲۶۱۶ CS

۱۴۷.....	مهندسی نرم افزار ۲- ۲۶۱۷ CS.....
۱۵۰.....	شبکه بی سیم - ۳۶۰۱ CS.....
۱۵۷.....	مبارزه با اعتیاد - ۶۶۱۰ CO.....
۱۵۷.....	قرآن شناسی - ۶۶۱۱ CO.....
۱۶۱.....	سمستر هفتم.....
۱۶۱.....	امنیت اطلاعات - ۲۷۱۸ CS.....
۱۶۷.....	روش تحقیق - ۲۷۳۶ CS.....
۱۶۷.....	مجازی سازی ۲۷۲۰ CS.....
۱۷۳.....	برنامه نویسی پیشرفته (.NET) ۳۷۰۲ CS.....
۱۷۶.....	اصول طراحی کامپایلر - ۳۷۰۳ CS.....
۱۸۰.....	نظام اخلاق و تربیتی اسلام - ۶۷۱۲ CO.....
۱۸۴.....	سمستر هشتم.....
۱۸۴.....	مونوگراف - ۲۸۲۱ CS.....
۱۸۴.....	برنامه نویسی موبایل - ۲۸۲۲ CS.....
۱۸۷.....	مدیریت پروژه IT - ۳۸۰۴ CS.....
۱۹۱.....	داده کاوی - ۳۸۰۵ CS.....
۱۹۵.....	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی - ۶۸۱۳ CO.....
۱۹۸.....	ذخیره و بازیابی اطلاعات - ۳۸۰۶ CS.....
۲۰۰.....	ریزپردازنده ها ۳۸۰۷ CS.....
۲۰۴.....	هوش مصنوعی - ۳۸۱۰ CS.....
۲۰۹.....	اعضای کمیته.....

مقدمه

علم کمپیوتر ساینس یکی از شاخه های علوم پایه بوده که مطابق نیاز و خواست انسان ها در مورد سهولت ارتباطات؛ رشد و پیشرفت چشمگیری داشته است. دست اوردهای علوم کمپیوتر ساینس شامل سرعت و دقت در ارتباطات، سهولت و تنظیمات در بخش های تولیدی و مدیریتی و غیره محسوس است. بدون شک جوانان نخبه و علم پرور این سرزمین با فراگیری علوم کمپیوتر زمینه ای رشد و ترقی بی درنگ این کشور را فراهم می کند. در این زمینه؛ پوهنچی کمپیوتر ساینس پوهنتون خاتم النبیین^(ص) آماده پرورش استعداد جوانان است. کمپیوتر و انترنت پدیده جدید در دنیای امروز است؛ اما اساس و پایه این پدیده جدید علوم کمپیوتر ساینس است. این پوهنچی با داشتن بیش از سه سال تجربه در بخش های مختلف علوم کمپیوتر ساینس فعالیت می کند. پوهنچی کمپیوتر ساینس با داشتن کدر مجرب و متخصص در هر بخش و همچنان لابراتوار، انترنت و کتابخانه بصورت تمام وقت در اختیار محصلان عزیز قرار دارد. این پوهنچی همگام با علوم روز و نیازهای علوم کمپیوتر ساینس پلان های تحصیلی خویش را بصورت مداوم بازنگری نموده؛ کیفیت و کارایی نیروی متخصص و متعهد را در اولویت کار خود قرار داده است.

معرفی مختصر پوهنچی

پوهنچی کمپیوتر ساینس پوهنتون خاتم النبیین^(ص) در سال ۱۳۹۰ با مجوز رسمی از وزارت محترم تحصیلات عالی افغانستان تأسیس و در بهار همان سال اقدام به جذب و پذیرش محصل نمود. این پوهنچی به هدف تعلیم و تربیت نیروی انسانی مجرب و ماهر بصورت اساسی، پایه و اساس گذاری قوی در فراگیری علوم کمپیوتر، توسعه و مدیریت سیستم های نرم افزاری، ایجاد، طراحی و مدیریت شبکه های کمپیوتری در سطوح مختلف، تهیه، طراحی و مدیریت سیستم های معلوماتی، اجرای پروژه های صفحات وب، یادگیری زبانهای مختلف برنامه نویسی، سیستم های عامل و طراحی انواع الگوریتم ها از اهداف عمده و اساسی این پوهنچی است. معیار اساسی این پوهنچی تعلیم و تربیه جوانان به اساس شرایط کاربایی و بازارکار؛ مهم تر از آن به تدریس معیاری بخش های مختلف کامپیوتر ساینس توجه شده است. پوهنچی کمپیوتر ساینس در این خصوص سخت تلاش نموده و متعهد است.

دوره تحصیل

دوره تحصیل در رشته کمپیوتر ساینس چهار سال را در بر می گیرد. برخی از محصلانی که در سمسترهای مختلف اوسط عالی کسب نمایند، امکان فراغت بعد از هفت سمستر را نیز دارند. برنامه چهار ساله پوهنچی کمپیوتر ساینس جهت برآورده ساختن نیازهای قشر جوان طراحی شده است که دوره دوازده ساله تعلیمی را تکمیل نموده و به دنبال آموزش مسلکی و حرفه ای در زمینه شبکه های کمپیوتری، مدیریت نرم افزار، امنیت اطلاعات می باشند. راه ورود به این برنامه برای کسانی باز است که دارای آمادگی های آموزشی در زمینه های علوم مهندسی کمپیوتر، مهندسی نرم افزار، طراحی صفحات وب، ایجاد پایگا های دیتا، مدیریت دیتا و مدیریت شبکه های کمپیوتری می باشند. البته دانش مقدماتی آن مباحث ریاضی، منطق ریاضی، الکترونیک و فزیک برق است که در دوران دوازده ساله مکتب تعقیب گردیده است. به هر حال، یک برنامه دارای سرفصلها و محتویات آن اصولاً در دسترس دانشجویانی قرار می گیرد که آمادگی علمی عالی و استعداد بالا برای موفقیت دارند. بنابراین، متقاضیان این برنامه تحت پروسه آزمون های ورودی انتخابی قرار گرفته و انتخاب می شوند.

سیستم آموزشی (نظام تعلیمی)

آموزش دوره لیسانس رشته کمپیوتر ساینس همانند سایر رشته ها در پوهنتون خاتم النبیین^(ص) مطابق سیستم «کریدیت» صورت می گیرد که جدیدترین و معیاری ترین سیستم تحصیلی در دنیا است. این سیستم تحصیلی مورد تأیید و تأکید وزارت تحصیلات عالی افغانستان نیز می باشد. براساس سیستم کریدیت، هر محصل در دوره لیسانس حدود ۱۳۶ واحد درسی را طی ۸ سمستر (چهار سال تحصیلی) آموزش می بیند. هر کریدیت درسی، به مقدار درسی گفته می شود که محتوای آن طی ۱۶ ساعت آموزش داده می شود.

دیپارتمنت های پوهنچی کامپیوتر ساینس

از آنجایی که یکی از اهداف پوهنتون، به روز رسانی محتوای آموزشی بر مبنای نیازمندی جامعه است در همین راستا پوهنچی کامپیوتر ساینس سه دیپارتمنت را در نظر گرفته است.

ضرورت دیپارتمنت

دلایل زیادی برای ایجاد دیپارتمنت وجود دارد که ضرورت آنرا ایجاب می کند که به برخی از آن در زیر اشاره شده است:

- ۱- بازار کار موجود در رشته کامپیوتر ساینس به سمت یک تخصص خاص سوق یافته است
- ۲- متقاضیان این رشته علاقه مند به یک دیپارتمنت خاص هستند
- ۳- بسیاری از مؤسسات و پوهنتون های دیگری که این رشته را دارند نیز اقدام به ایجاد دیپارتمنت نموده اند
- ۴- در پوهنتون های دولتی نیز این رشته به در چند دیپارتمنت تنظیم و ارائه می شود
- ۵- ایجاد دیپارتمنت باعث افزایش تخصص محصلین در یک گرایش خاص می شود

دیپارتمنتها

رشته کامپیوتر ساینس خاتم النبیین (ص) دارای سه دیپارتمنت می باشد:

۱. دیپارتمنت انجینیری نرم افزار (Software Engineering)
۲. دیپارتمنت تکنالوژی معلوماتی (Information Technology)
۳. دیپارتمنت سیستم های معلوماتی (Information Systems)

دیپارتمنت انجینیری نرم افزار (Software Engineering)

مقدمه

اهمیت فوق العاده اطلاعات و معلومات برای بشر امروز و کامپیوتری شدن ابعاد مختلف زندگی، نیاز به طراحی و توسعه سیستم های نرم افزاری را در سرلوحه ضرورت های زندگی عصر حاضر قرار داده است. به طوری که اطلاعات صحیح به ما کمک می کند تا پلان های انکشافی را درست تهیه و اجرا نماییم. دست یابی به اطلاعات صحیح بستگی به استفاده موثر و کارآمد از سیستم های کامپیوتری در دو بخش نرم افزاری (Software) و سخت افزاری (Hardware) دارد.

رشته انجینیری نرم افزاری این امکان را فراهم می سازد که فارغین آن با بکارگیری اصول و روش های علوم کامپیوتری و تجزیه و تحلیل های ریاضی به دیزاین، تحلیل دیتا و انکشاف سیستم های کامپیوتری بپردازند.

پلان درسی دیپارتمنت انجینیری نرم افزار برای درجه لیسنس شامل بخش های نظری و عملی در بخش کامپیوتر ساینس میباشد. هدف این پلان درسی آماده ساختن محصلین برای کار در بخش تهیه نرم افزار ها است. همچنین این پلان درسی زمینه رفتن محصلین به پروگرام ماستری را محیا میسازد. تحقیق در رشته انجینیری نرم افزار نیز شامل اهداف این پلان درسی میباشد.

دیپارتمنت انجینیری نرم افزار دربرگیرنده ای مضامین نظری و عملی در ساحه ای ایجاد نرم افزار بوده و سعی مینماید تا فارغین این دیپارتمنت را در ساحه ای کاری، تحقیقی و تدریس آن آماده نماید.

دو سمستر اول این پلان درسی به مضامین عمومی اختصاص یافته است که بعضی از این مضامین عبارت از مضامین پوهنتون شمول میباشد. در سمستر سوم و چهارم مضامین اساسی خوانده میشود که مربوط رشته کامپیوتر ساینس است. شروع از سمستر پنجم تدریس مضامین مسلکی آغاز میگردد.

در این پلان درسی مضامین و مفردات آن درج گردیده است. هر مضمون دارای نام و کود معین می باشد که این کود با تفاهم دیپارتمنت های پوهنچی کامپیوتر ساینس مشخص گردیده است. البته در کود گزاری مضامین لایحه وزارت محترم تحصیلات عالی در نظر گرفته شده است تا از تکرار عین کود برای بیشتر از یک مضمون جلوگیری شود.

اهداف آموزشی

تمرکز دیپارتمنت انجینری نرم افزار بالای تولید نرم افزارها است. در این قسمت تمام مراحل نرم افزارها از تهیه تا به کار گرفتن آن و همچنین روشها و تکنیکهای بهتر ساختن نرم افزارها شامل است. البته نرم افزارهای امروزی از وسایل و تکنیکهای مختلف استفاده میکند تا نرم افزارهای مطابق به معیارهای امروز و مطابق به ضرورت مارکیت تهیه شود. مضامین در نظر گرفته شده برای این دیپارتمنت شامل مضامین اند که در بر گیرنده ای موضوعات ذیل است:

- روشها و وسایل برای تهیه ای نرم افزارهای مختلف
- تکنیکها جهت کنترل کیفیت نرم افزارها
- استفاده از وسایل و ابزار جهت تهیه ای نرم افزارهای که دارای میکانیزم امنیتی باشد.

با در نظر داشت سه نقطه اساسی فوق اهیت خاص به تهیه سیستماتیک نرم افزارها داده شده است. اهمیت کیفیت نرم افزارها کمتر از تهیه نرم افزار نیست بلکه بیشتر از آن هم است. پروسه تهیه نرم افزارها ضرورت به پلان، تحلیل، پروگرام نویسی، امتحان نمودن، کنترل کیفیت، تخمین مصرف، و محاسبه ضرورت نرم افزار به منابع سیستم را دارد.

مضامین این دیپارتمنت دارای بخش های نظری و عملی بوده و پروژه های فردی و گروهی را نیز در بر دارد. این مضامین میتود ها و روشهای را معرفی مینماید که به کمک آن سیستم پیچیده امروزی را تهیه کرده میتوانیم.

نیاز سنجی عمومی

کریکولم دیپارتمنت انجینری نرم افزار نظر به دلایل ذیل نیاز به بازنگری دارد:

- مضامین موجود در بعضی سمسترها نیاز به تغییر و تبدیل موقعیت دارد. بطور مثال، مضمون اساسات پروگرام نویسی در سمستر اول تدریس میگردد در حالیکه همزمان با آن مضمون اساسات کامپیوتر نیز تدریس میگردد. در صورتیکه محصلین مضمون اساسات کامپیوتر را تکمیل نکرده باشند، درک مضمون اساسات پروگرام نویسی برای شان مشکل میباشد.
- مفردات درسی یک تعداد مضامین موجود در کریکولم وجود ندارد.
- بعضی مضامین در کریکولم وجود دارند که تدریس مضامین مذکور در درجه ماستری موثرتر است.
- نام های بعضی مضامین با محتوای آن مطابقت ندارد و لازم است تا در مورد نام و محتوای آنها بازنگری صورت گیرد.
- معرفی مضامین جدید مورد نیاز به عوض مضامین حذف شده.

مضامین و مفردات رشته کامپیوتر همیشه در تغییر و تحول است و نیاز به تغییرات دارد. بهتر است که در هر سه تا پنج سال در آن تغییرات آورده شود تا به ضرورت روز عیار شود. در بعضی حالات حتی ضرورت است تا مضامین جدید جایگزین مضامین سابقه شود.

روش های آموزش و تدریس

در دوره لیسانس رشته کامپیوتر ساینس، به تناسب مضامین در نظر گرفته شده، از روش های آموزشی مختلف استفاده می شود. ضمناً تلاش صورت میگردد از روشهای آموزش فعال و شاگرد محوری بخوبی استفاده گردد. در مجموع روش های مورد استفاده در تدریس این رشته، یک یا ترکیبی از روش های ذیل می باشد.

روش لکچر: این روش در مضامینی که بیشتر جنبه مبانی " اساسات " و نظری دارند؛ استفاده می شود. به بیان دیگر مضامینی که نیاز است حجم زیادی از معلومات به محصلان منتقل شود، مورد استفاده قرار می گیرد. در این روش، مفاهیم و مباحث بطور شفاهی به محصلان انتقال داده می شود.

روش اکتشافی: بعد از آنکه محصلان معلومات اولیه در مورد رشته را بدست آوردند و مبانی دروس را یاد گرفتند، زمان آن می رسد صنف درسی حالت فعال به خود بگیرد و دانشجویان به تفکر و یافتن پاسخها قبل از طرح پاسخ از جانب استاد واداشته شوند. برای تحقق این

خواسته، از محصلان خواسته می شود که دانش ها و باورهای جدید را فعالانه بیاموزند و در طرح بحث و نقادی آن با استاد و هم کلاسی های خویش مشارکت نمایند.

روش پرسش و پاسخ: برای اطمینان از یادگیری درست، بخشی از پروسه آموزش به پرسش و پاسخ از محصلان اختصاص داده می شود. این کار هم در مورد مباحث از قبل آموزش داده شده و در مورد مباحث جدید صورت می گیرد تا هم روحیه خلاقیت و تفکر در دانشجویان تقویت شود و هم بر اثر تکرار و بازگویی مباحث، زمینه نهادینه شدن آنها فراهم گردد.

کار عملی در صنف: کارهای عملی بعد از تعریف مسئله و آشنایی با مطالب عمومی آن درس شروع می شود. بسیاری از کارهای عملی در صنف توسط استاد مضمون تعریف می گردد و در ادامه جهت آشنایی بیشتر سناریوهای مشابه از طرف استاد تعریف گردیده و محصلان به همکاری استاد کار عملی خویش را انجام میدهند.

۵. تحقیق و حل مسئله: در این روش، به تناسب توان محصلان به آنها موضوع داده می شود تا اطلاعات و معلومات خود را از طریق مطالعه و بررسی بیشتر افزایش دهند و نیز مسایلی جهت یافتن راه حل برای آنها پیشنهاد می گردد تا در فرصت زمانی داده شده، نتیجه کار خود را گزارش دهند.

کار گروهی: در برخی مضامین اعضای صنف به گروه های خرد چند نفره تقسیم می شوند و به آنها کار گروهی داده میشود. مسئولیت و امتیاز کار به همه تعلق می گیرد. این روش آموزش بعد از آشنایی ابتدایی با موضوعات درسی مانند حل یک مسئله، تحلیل و بررسی الگوریتمها، پیاده سازی و عیار سازی یک سیستم، تطبیق سناریوی های سیستمی و غیره بصورت گروهی تعریف می گردد.

شیوه های ارزیابی محصلان

جهت ارزیابی محصلان تلاش صورت می گیرد که روش های ارزیابی محصلان بیشتر توزیع گردد. یکی از معیارهای آموزش فعال این است که محصلان به یکبار و یا دوبار ارزیابی نگردد بلکه محصلان به روشهای مختلف و به شیوه های مختلف ارزیابی گردد. ارزیابی محصلان در دوره لیسانس کمپیوتر ساینس با استفاده از روش های مختلف صورت می گیرد. از مجموع ۱۰۰ نمره ای که به هر مضمون به عنوان امتیاز تعلق می گیرد، با توجه به نوع درس (مبنای پروژه دارد یا ندارد و یا کمتر پروژه کار می شود) ۵۰-۶۰ درصد آن مربوط به امتحان کتبی پایان سمستر، ۲۰ درصد امتحان وسط سمستر می باشد. ضمناً درصدی های باقی مانده به بخش های دیگر مانند تحویل پروژه درس، کار گروهی، حضور منظم در صنف، انجام کار خانگی، فعالیت در داخل صنف و غیره به تشخیص استاد مربوطه، تعلق می گیرد.

نحوه توزیع نمرات در مجموع به شیوه ذیل می باشد:

۱. حضور منظم در صنف با حفظ نظم عمومی (۱۰٪)
۲. ارائه کارخانگی و فعالیت هایی نظیر: سهیم شدن در پرسش و پاسخ در اوقات تدریس، سهیم شدن و وانجام دادن کارهای عملی در صنف از مضمون حاضر (۱۰٪)
۳. ارزیابی وسط سمستر: این ارزیابی بعد از هفته هشتم و یا نهم انجام می شود. (۲۰٪)
۴. ارزیابی پایان سمستر: این ارزیابی در ختم سمستر به صورت کتبی انجام می پذیرد. (۴۰٪ - ۶۰٪)
۵. ارزیابی از پروژه نهایی درس: تحویل پروژه نهایی درس که حد اقل یک هفته قبل از شروع امتحان نهایی از طرف استاد مربوطه تعریف می گردد. (۱۰٪ - ۱۵٪)
۶. ارزیابی از کار گروهی: با توجه به نیازمندی کارهای عملی؛ در جریان سمستر بعضی کارهای گروهی توسط استاد مربوطه تعریف گردیده که در صورت انجام شدن آن توسط محصلان، هر عضو آن گروه مستحق نمره انفرادی است. (۵٪)

شیوه کدگذاری مضامین

شیوه کدگذاری مضامین بر این اساسی است که تمام مضامین اساسی، تخصصی و اختیاری با پیشوند CS که مخفف کلمات (Computer Science) و مضامین عمومی با پیشوند CO می باشد، شروع می شوند. سپس ۴ رقم در ادامه آن در نظر گرفته شده است که رقم اول از طرف چپ نشان دهنده نوعیت مضمون (اساسی، تخصصی، اختیاری و یا عمومی)، رقم دوم نشان دهنده سمستری است که مضمون در آن تدریس می شود. رقم سوم و چهارم (۰۱) اعداد مسلسل می باشد.

کد	نوع مضمون
۱	اساسی
۲	اختصاصی
۳	اختیاری
۶	عمومی

برای مثال کد های ذیل را در نظر می گیریم:

- CS ۱۱۰۲ بدین معنی است که دومین مضمون اساسی در سمستر اول.
- CS ۲۳۰۵ بدین معنی است که پنجمین مضمون تخصصی در سمستر سوم.
- CS ۳۸۰۵ بدین معنی است که پنجمین مضمون اختیاری در سمستر هشتم.
- CO ۶۲۰۴ بدین معنی است که چهارمین مضمون عمومی در سمستر دوم.

مضامین (کنگوری و فیصدی آن ها)

فیصدی و تعداد کریدت برای دیپارتمنت اینجینری نرم افزار قرار ذیل است.

شماره	نوع مضمون	تعداد کل واحد	درصد
۱	اختیاری	۱۷	۱۲%
۲	تخصصی	۸۰	۵۴%
۳	عمومی	۱۸	۱۲%
۴	اساسی	۳۲	۲۲%
	مجموع	۱۴۷	۱۰۰%

لیست مضامین

در دوساله اول در طی چهار سمستر دروس عمومی تمام دیپارتمنتها به طور مشترک برگزار می گردد. و از سمستر پنجم محصلین در صنفهای جداگانه مضامین تخصصی مربوط به همان دیپارتمنت را فرا می گیرند.

سال اول - سمستر اول

شماره	کد مضمون	نام مضمون	Course Title	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۱۱۰۱	مبانی کامپیوتر	Fandemental of Computer	اساسی	۴	۳	۱	ندارد
۲	CS ۱۱۰۲	مبانی برنامه نویسی (C++)	Introduction to Programming (C++)	اساسی	۴	۲	۲	ندارد

ندارد	۰	۴	۴	اساسی	General Mathematic	ریاضی عمومی	CS ۱۱۰۳	۳
ندارد	۰	۲	۲	اساسی	Electronic ۱	الکترونیک ۱	CS ۱۱۰۴	۴
ندارد	۰	۲	۲	عمومی	English ۱	انگلیسی ۱	CO ۶۱۰۱	۵
ندارد	۰	۱	۱	عمومی	Islamic Studies ۱	جهان بینی اسلامی	CO ۶۱۰۲	۶
				مجموع کرایت ها				
				۳	۱۴	۱۷		

سال اول - سمستر دوم								
شماره	کد مضمون	نام مضمون	Course Title	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۲۲۰۱	مدارهای منطقی	Logic Circute	تخصصی	۴	۳	۱	مبانی کامپیوتر
۲	CS ۲۲۰۲	برنامه نویسی ۱ (با جاوا)	Programming ۱ (java)	تخصصی	۴	۲	۲	مبانی برنامه نویسی
۳	CS ۱۲۰۵	الکترونیک ۲	Electronic ۱	اساسی	۲	۱	۱	الکترونیک ۱
۴	CS ۱۲۰۶	الجبر خطی	Linear Algebra	اساسی	۳	۳	۰	ندارد
۵	CO ۶۲۰۳	انگلیسی ۲	English ۲	عمومی	۲	۲	۰	انگلیسی ۱
۶	CO ۶۲۰۴	خدا شناسی	Islamic Studies ۲	عمومی	۱	۱	۰	ندارد
۷	CO ۶۲۰۵	ادبیات دری	Dari Litratue	عمومی	۲	۲	۰	ندارد
				مجموع کرایت ها				
				۴	۱۴	۱۸		

سال دوم - سمستر سوم								
شماره	کد مضمون	نام مضمون	Course Title	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۲۳۰۳	برنامه نویسی ۲ (با جاوا)	Programming ۲ (java)	تخصصی	۴	۳	۱	برنامه نویسی ۱
۲	CS ۲۳۰۴	معماری کامپیوتر	Computer Architecture	تخصصی	۴	۴	۰	مبانی کامپیوتر
۳	CS ۲۳۰۵	شبکه ۱ (اساسات شبکه)	Network ۱	تخصصی	۴	۳	۱	مبانی کامپیوتر
۴	CS ۲۳۰۶	انگلیسی تخصصی ۱	Profasional English ۱	تخصصی	۲	۲	۰	انگلیسی ۱
۵	CS ۱۳۰۷	ریاضیات گسسته	District Mathematics	اساسی	۳	۳	۰	ریاضی عمومی
۶	CO ۶۳۰۶	تاریخ معاصر	History	عمومی	۲	۲	۰	ندارد
۷	CO ۶۳۰۷	نبوت شناسی	Islamic Sudies ۳	عمومی	۱	۱	۰	ندارد
				مجموع کرایت ها				
				۲	۱۸	۲۰		

سال دوم - سمستر چهارم

شماره	کد مضمون	نام مضمون	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۲۴۰۷	ساختار دیتا	تخصصی	۴	۲	۲	برنامه نویسی ۱
۲	CS ۲۴۰۸	سیستم عامل	تخصصی	۳	۳	۰	معماری کمپیوتر
۳	CS ۲۴۰۹	شبکه ۲ (Routing and switching essentials)	تخصصی	۴	۳	۱	شبکه ۱
۴	CS ۲۴۱۰	انگلیسی تخصصی ۲	تخصصی	۲	۲	۰	انگلیسی تخصصی ۱
۵	CS ۱۴۰۸	احصائیه	اساسی	۳	۲	۱	ریاضی عمومی
۶	CS ۱۴۰۹	دیتابیس ۱	اساسی	۴	۲	۲	مبانی برنامه نویسی
۷	CO ۶۴۰۸	معاد شناسی	عمومی	۱	۱	۰	ندارد
مجموع کرایت ها							
۶ ۱۵ ۲۱							

برنامه درسی دوسال اخیر تخصصی (دیپارتمنت مهندسی نرم افزار)

سال سوم - سمستر پنجم

شماره	کد مضمون	نام مضمون	Coursr title	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۲۵۱۱	مهندسی نرم افزار ۱	Software Engineering ۱	تخصصی	۴	۴	۰	برنامه نویسی ۱
۲	CS ۲۵۱۲	طراحی وب	Web Design	تخصصی	۴	۲	۲	مبانی برنامه نویسی
۳	CS ۲۵۱۳	دیتابیس ۲	Database ۲	تخصصی	۴	۲	۲	دیتابیس ۱
۴	CS ۲۵۱۴	طراحی و تحلیل الگوریتم	Algorithm Design and Analysis	تخصصی	۳	۳	۰	برنامه نویسی ۱
۵	CS ۱۴۱۲	تیوری احتمالات	Theory of Probability	اساسی	۳	۳	۰	ریاضی عمومی
۶	CO ۶۵۰۹	انسان شناسی	Islamic Studies ۵	عمومی	۱	۱	۰	ندارد
مجموع کرایت ها								
۴ ۱۵ ۱۹								

سال سوم - سمستر ششم

شماره	کد مضمون	نام مضمون	Coruse title	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۲۶۱۵	تئوری اتوماتا	Automata Theory	تخصصی	۴	۴	۰	ندارد
۲	CS ۲۶۱۶	توسعه وب	Web Development	تخصصی	۴	۲	۲	طراحی وب
۳	CS ۲۶۱۷	مهندسی نرم افزار ۲	Software Engineering ۲	تخصصی	۴	۳	۱	مهندسی نرم افزار ۱
۴	CS ۳۶۰۱	شبکه بی سیم	Wireless Network	اختیاری	۳	۲	۱	شبکه ۱
۵	CO ۶۶۱۰	مبارزه با اعتیاد	Anti addiction	عمومی	۲	۲	۰	ندارد
۶	CO ۶۶۱۱	قرآن شناسی	Islamic Studies ۶	عمومی	۱	۱	۰	ندارد
مجموع کرایت ها					۱۸	۱۴	۴	

سال چهارم - سمستر هفتم

شماره	کد مضمون	نام مضمون	Coruse title	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۲۷۱۸	امنیت اطلاعات	Data Security	تخصصی	۳	۳	۰	شبکه ۱
۲	CS ۲۷۱۹	روش تحقیق	Research Methodologies	تخصصی	۲	۲	۰	ندارد
۳	CS ۲۷۲۰	برنامه نویسی موبایل ۲	Android ۲	تخصصی	۴	۳	۰	سیستم عامل
۴	CS ۳۷۰۲	برنامه نویسی پیشرفته (Net.)	Advance Programming	اختیاری	۴	۴	۰	برنامه نویسی ۱
۵	CS ۳۷۰۳	اصول طراحی کامپایلر	Compiler Design	اختیاری	۴	۳	۱	ساختار دیتا
۶	CO ۶۷۱۲	نظام اخلاق و تربیتی اسلام	Islamic Studies ۷	عمومی	۱	۱	۰	ندارد
مجموع کرایت ها					۱۷	۱۶	۱	

سال چهارم - سمستر هشتم

شماره	کد مضمون	نام مضمون	Course title	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
-------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------------	------	------	-----------------

گذراندن حد اقل ۱۲۵ کریدیت	۶	۰	۶	تخصصی	Thesis	مونوگراف	CS ۲۸۲۱	۱
برنامه نویسی ۱	۰	۴	۴	تخصصی	Mobile Programming	برنامه نویسی موبایل	CS ۲۸۲۲	۲
ندارد	۰	۲	۲	اختیاری	Project Management	مدیریت پروژه	CS ۳۸۰۴	۳
دیتابیس ۱	۰	۳	۳	اختیاری	Data Mining	داده کاوی	CS ۳۸۰۵	۴
ندارد	۰	۱	۱	عمومی	Islamic Studies ۸	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	CO ۶۸۱۳	۵
				مجموع کریدیت ها				
	۶	۱۱	۱۷					

لیست مضامین اختیاری دیپارتمنت مهندسی نرم افزار

شماره	کد مضمون	نام مضمون	نام مضمون	نوع مضمون	تعداد واحد درسی	نظری	عملی	مضامین پیش نیاز
۱	CS ۳۷۰۳	اصول طراحی کامپایلر	Compiler Design	اختیاری	۴	۳	۱	ساختار دیتا
۲	CS ۳۸۰۵	داده کاوی	data mining	اختیاری	۴	۴	۰	دیتابیس ۱
۳	CS ۳۸۰۴	مدیریت پروژه	project management	اختیاری	۲	۲	۰	ندارد
۴	CS ۳۸۰۶	انترنشیپ	Internship	اختیاری	۲	۲	۲	ندارد
۵	CS ۳۸۰۷	ذخیره و بازیابی اطلاعات	Information Storage and Retrieval	اختیاری	۴	۳	۱	دیتابیس ۱
۶	CS ۳۸۰۸	ریز پردازنده ها	Micro Processor	اختیاری	۴	۳	۱	مبانی کامپیوتر
۷	CS ۳۸۰۹	تعامل انسان با کامپیوتر	HCI	اختیاری	۳	۲	۱	مبانی کامپیوتر
	CS ۳۸۱۰	هوش مصنوعی	Artificail Intelligence	اختیاری	۳	۲	۱	برنامه نویسی ۱
				مجموع کریدیت ها				
					۲۶	۱۹	۷	

سمستر اول

مضمون مبانی کامپیوتر CS ۱۱۰۱

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنحی	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	آی تی

اساسات کامپیوتر	عنوان مضمون		
CS ۱۱۰۱	کد مضمون		
۴	تعداد کردیت		
اساسی	نوع مضمون		
ندارد	پیشنیاز		
نظری و عملی	نوع کردیت		
ماستر در رشته کامپیوتر ساینس (گرایشهای مختلف)	استاد مضمون		
<p>با خوانش مضمون اساسات کامپیوتر، دانش محصلان در بخش مفاهیم اولیه کامپیوتر، شناخت پرزه جات و پروگرام های کامپیوتر و استفاده کامپیوتر در امورات روز مره در حد لیسانس تکمیل میگردد. این مضمون به محصلان در باره وسایل و پرزه جات، پراسس متن، ساخت و ارایه موضوعات در پروگرام های گرافیکی، و انترنت دانش لازم را ارایه مینماید. از طریق تمرین و تطبیقات عملی مهارتها در محصلان رشد مینماید. بنا بر همین دلایل اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون بالا میرود.</p>			
<p>محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به دانش در بخشهای ذیل نایل می آیند:</p> <p>۱. محصلان در پایان سمستر میتوانند با تمام وسایل و پرزه جات کامپیوتر آشنا و انرا تعریف نمایند.</p> <p>۲. محصلان در پایان سمستر میتوانند در مورد پروگرام های مورد نیاز شان دانش لازم را حاصل نمایند.</p> <p>۳. محصلان در پایان سمستر قادر خواهد شد تا در مورد استفاده کامپیوتر، پراسس متن، گرافیک و انترنت دانش لازم را حاصل نمایند.</p>		اهداف مضمون	در زمینه دانش
<p>محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به دانش در بخشهای ذیل نایل می آیند:</p> <p>۱. محصلان در پایان سمستر قادر میشوند تا از کامپیوتر بصورت موثر استفاده نمایند.</p> <p>۲. محصلان در پایان سمستر میتوانند از پروگرام ویندوز، ورد و پاورپاینت استفاده موثر نمایند.</p> <p>۳. محصلان در پایان سمستر میتوانند از انترنت و پست الکترونیکی استفاد موثر نمایند</p>			در زمینه مهارتها
<p>در تدریس مضمون "اساسات کامپیوتر" از میتود های لکچر، سوال و جواب، کار گروهی، کار عملی، تطبیقات، سیمینارو... استفاده به عمل می آید.</p>			روش تدریس
<p>این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.</p>			تقسیم اوقات
<p>پوهنجی کامپیوتر ساینس در پوهنتون خاتم النبیین دارای اتاقهای درسی معه LCD، پراچکتور، کامپیوتر، چوکی، انترنت دارد. این امکانات در اختیار محصلان عزیز قرار دارد. امید است محصلان عزیز از این امکانات استفاده سالم نموده و در حفظ و نگهداشت آن تلاش نمایند.</p>			امکانات و طرز استفاده
<p>محصلان در مضمون "اساسات کامپیوتر" در جریان سمستر به طریقه های زیر مورد ارزیابی قرار میگیرند:</p> <p>ارزیابی نخستین (تشخیصی)</p> <p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینار ها و غیره.</p> <p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده تا محصلان پیشبین باشند)</p>			ارزیابی محصلین

امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری - عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، مقابله‌ی یا مقایسه‌ی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.				
راهنمای کارخانگی	کار خانه گی مضمون "اساسات کامپیوتر" دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارائه نماید.				
یادداشت	یادداشت: کار خانه گی در جریان سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نماید و برای هفته پانزدهم آماده آرایه آن به استاد مضمون خویش باشند.				
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> Williams, R., History of Computing Technology, IEEE Press, ۱۹۸۵ Hennessy, M., Computer Architecture: A Quantative Approach, Kaufmann, ۲۰۰۲ Patterson, M., Computer Organization & Design, Morgan Kaufmann, ۲۰۰۳ Tanenbaum, A., Structured Computer Organization, Addison Wesley, ۱۹۹۸ Hyde, R., Assembly Language, No Strach Press, ۲۰۰۳ 				

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
- ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	استاد ابتدا از محصلان یک ارزیابی نخستین نموده بعد در باره موضوع روشنی می اندازد.	قدرت صحبت کردن - علمی در مورد اساسات کامپیوتر، نسل های کامپیوتر و انواع کامپیوتر و مباحث آن به طور فشرده و کلی	تاریخچه کامپیوتر نسلهای کامپیوتر انواع کامپیوترها	
محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بیشتر استاد لکچر آرایه می کند بعد موضوع توسط استاد، محصلان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	آشنایی ویژگی های - کامپیوتر، موارد استفاده و سخت افزار و پراسسر کامپیوتر	خصوصیات کامپیوتر موارد استفاده کامپیوتر پرزه جات کامپیوتر پراسسر کامپیوتر	

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	در جریان لکچر این قطعات به محصلان نشان داده می شود و بعد از ان توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	آشنایی با مفاهیم ذکر شده موارد استفاده هر بخش، ضرورت و اهمیت ان در کامپیوتر		<ul style="list-style-type: none"> حافظه اصلی کامپیوتر حافظه مخفی تخته اصلی تهیه کننده برق
محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	در جریان لکچر به صورت نمونه به محصلان نشان داده می شود و معرفی موضوع توسط استاد، محصلان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	آشنایی با انواع بس ها، اهمیت و ضرورت ان آشنایی با صفحه نمایش پرینتر و دیسک سخت		<ul style="list-style-type: none"> بس ها پورت های ورودی و خروجی صفحه نمایش چاپگر دیسک سخت
محصلان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند	بعد از معرفی موضوع محصلین در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده آشنایی با استفاده، اهمیت و ضرورت آن ها		<ul style="list-style-type: none"> دیسک های نوری حافظه فلش نرم افزار کامپیوتر انواع نرم افزار نرم افزار سیستمی
در جریان مباحثه محصلان مورد ارزیابی قرار میگرد	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	محصلین با انواع و اقسام لسان برنامه نویسی و نرم افزارهای مهم و اساسی آشنا میگردند		<ul style="list-style-type: none"> لسانهای برنامه نویسی سیستم های معلوماتی نرم افزار پراسس متن نرم افزار صفحه گسترده نرم افزار کمکی
محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.	محصلان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم بحث مینمایند.	آشنایی با سیستم اعداد که در کامپیوتر ساینس ضرورت است		<ul style="list-style-type: none"> سیستمهای اعداد سیستم باینری
بعد از ختم تمرین شاگردان بصورت انفرادی ارزیابی میگردند	محصلان موضوعات ذکر شده را بعد از تشریح توسط استاد دوباره تمرین مینمایند.	توانایی تعریف و محاسبه این اعداد آشنایی با سیستم اعداد توانایی تعریف از مفاهیم ان		<ul style="list-style-type: none"> سیستم هشت سیستم شانزده

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
توسط کار خانگی ارزیابی صورت می گیرد امتحان ۲۰٪	محصلان موضوعات ذکر شده را بعد از تشریح توسط استاد دوباره تمرین مینمایند.	توانایی تبدیل سیستم اعداد و یادگیری مفاهیم و ضرورت تبدیل این اعداد		<ul style="list-style-type: none"> تبدیل نمودن اعداد از یک سیستم به سیستم دیگر عملیات حسابی در سیستم باینری عملیات حسابی در سیستم هشت
کارخانگی به محصلان در همه موارد سیستم اعداد داده می شود.	محصلان موضوعات ذکر شده را بعد از تشریح توسط استاد دوباره تمرین مینمایند.	توانایی محصلان در امر انجام عملیه ها و موارد استفاده سیستم اعداد و کود گذاری اطلاعات		<ul style="list-style-type: none"> عملیات حسابی در سیستم شانزده تمثیل معلومات اولیه سیستم های کود گذاری
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	محصلان قادر خواهد شد تا مفهوم ذخیره اعداد، اهمیت و موارد استفاده و انواع شبکه های کامپیوتر را بدانند.		<ul style="list-style-type: none"> ذخیره اعداد در کامپیوتر شبکه های کامپیوتر انواع شبکه ها
به صورت مباحثه و بحث به صورت انفرادی ارزیابی می گردد.	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	آشنایی با وسایل ابتدای شبکه ویژه گی های شبکه و غیره ...		<ul style="list-style-type: none"> وسایل شبکه های کامپیوتری ساختار های شبکه ها ظرفیت ارتباط توان عملیاتی
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	آشنایی با پروتوکول های مهم و عمده شبکه آشنایی با خدمات اینترنت و ضرورت امروزی به اینترنت		<ul style="list-style-type: none"> پروتوکولهای شبکه اینترنت خدمات اینترنت
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	آشنایی با انواع ادرس های اینترن آشنایی با IP اهمیت و ضرورت شبکه		<ul style="list-style-type: none"> آدرسهای اینترنتی آدرسهای IP امنیت شبکه ها
به صورت گروهی بحث صورت گیرد و گروه ها نتیجه بحث را بین هم شریک سازند.	توسط استاد باهم بصورت گروهی مباحثه مینمایند.	دانستن اهمیت و ضرورت آشنایی با انواع و اقسام آن		<ul style="list-style-type: none"> سیستم عامل

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
چیگونگی استفاده انترنت از محصلان ارزیابی میگردد.	محصلان بصورت عملی موضوعات ذکر شده را تمرین مینمایند.	حل مشکلات، مرور بر عناوین اصلی و مفاهیم عمده این درس		<ul style="list-style-type: none"> مروری بر درسهای گذشته

مبانی برنامه نویسی (C++ ۱۱۰۲ CS)

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس			
نام موسسه تحصیلی		پوهنتون خاتم النبیین (ص)			
پوهنحی		کامپیوتر ساینس			
دیپارتمنت		مهندسی نرم افزار			
عنوان مضمون		مبانی برنامه نویسی			
کد مضمون		CS ۱۱۰۲			
تعداد کردیت		۴			
نوع مضمون		اساسی			
پیشنیاز		ندارد			
نوع کردیت		نظری و عملی			
استاد مضمون		ماستر در رشته مهندسی نرم افزار			
اهمیت و ضرورت مضمون		این درس یکی از مضامین اختصاصی در تمام رشته های کامپیوتر جهت آشنایی دانشجویان کامپیوتر با برنامه نویسی و ساختارهای معمول در آن می باشد.			
اهداف مضمون	در زمینه دانش	آشنایی با ابزارهای تحلیل یک برنامه همچون الگوریتم و فلوچارت و ساختارهای معمول در برنامه نویسی و زبان های برنامه نویسی			
	در زمینه مهارتها	آشنایی با زبان برنامه نویسی C++ و همچنین آشنایی با الگوریتم و فلوچارت و نحوه تبدیل آن ها به ساختارهای برنامه نویسی همچون loop و دستورات شرطی و ایجاد برنام های کوچک به زبان C++			
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ			
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد			
امکانات و طرز استفاده		کامپیوتر لب برای برنامه نویسی به صورت عملی و رفع ایرادات دانشجویان در حضور استاد، پروجکتور و یا نمایشگر جهت نمایش محتوای آموزشی و همچنین نمایش روش برنامه نویسی برای دانشجویان، وایت برد جهت یاد داشت نکات مهم برای دانشجویان			
ارزیابی محصلین		ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی و پروژه ها ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)			
امتحان	ثبوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰

نوعیت سوالات		محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله‌یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.		
راهنمایی کارخانگی		کارخانه‌گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک یا چند برنامه کوچک را همراه با الگوریتم و فلوچارت آن آماده کرده و به استاد ارائه نماید.		
یادداشت				
منابع و مأخذ		<ul style="list-style-type: none"> - Robert.Lafore: Object-oriented Programming in C++, Fourth Edition, ۲۰۰۲. - David. Levine: Teach yourself C++ in ۲۱ Days, Second Edition. 		
هفته	محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	اهداف		ارزیابی
		مهارتها	دانش	
۱	آشنایی با مضمون - زبان برنامه نویسی چیست؟ - تاریخچه‌ی زبان‌های برنامه نویسی - مثال عملی برای تشویق محصلین	دانش: آشنایی با زبان‌های برنامه نویسی و تاریخچه آن‌ها	تحقیق در خصوص زبان‌های برنامه نویسی مختلف و کاربردهای آنها و ارائه یک گزارش مختصر در خصوص زبان‌های برنامه نویسی معروف به صورت گروهی	- پرسش و پاسخ در خصوص محتوای ارائه شده توسط استاد - ارزیابی تحقیق دانشجویان
۲	آشنایی با مفاهیم Editor, Compiler, Interpreter, (Source code معرفی زبان‌های کامپایلری و مفسری و تفاوت‌ها، شباهت‌ها و کاربرد هر یک	دانش: آشنایی با کامپایلر و مفسر و تفاوت زبان‌های برنامه نویسی از نظر کامپایلری و یا مفسری بودن	تحقیق و دسته‌بندی زبان‌های برنامه نویسی معروف به عنوان کامپایلری یا مفسری بودن	- پرسش و پاسخ در خصوص مطالب ارائه شده در کلاس - ارزیابی تحقیق دانشجویان
۳	- آشنایی کلی با الگوریتم،	دانشی: فهم روش حل مسئله به کمک الگوریتم مهارت: بیان حل مسئله به زبان الگوریتم	- ارائه برخی الگوریتم‌های ساده و پرکاربرد برنامه نویسی - ارائه کارخانگی از الگوریتم مشابه	- بررسی کارخانگی دانشجویان - پرسش صنفی در خصوص الگوریتم‌های ارائه شده به صورت کارخانگی و یا اجرا شده در کلاس

<p>- پرسش از مفاهیم دانشی</p> <p>- بررسی کارخانگی دانشجویان</p>	<p>- تبدیل الگوریتم های مطرح شده در کلاس به فلوچارت</p> <p>- ارائه کارخانگی تبدیل الگوریتم های مربوطه به فلوچارت</p>	<p>دانشی: درک فلوچارت به عنوان یک ابزار برای درک بهتر و نمایش گرافیکی مسائل و آشنایی با نمایش ساختارهای اصلی برنامه نویسی به صورت فلوچارت مهارت: کسب توانایی استفاده از فلوچارت در بصری سازی راه حل مسائل و تبدیل الگوریتم به فلوچارت و همچنین آشنایی با مفهوم سودوکود</p>	<p>- آشنایی با فلوچارت و Pseudo code</p>	<p>۴</p>
<p>- پرسش از دانشجویان در خصوص مفاهیم دانشی مربوطه</p> <p>- بررسی کارخانگی و صنفی دانشجویان</p>	<p>- نوشتن برنامه های کوچک و ساده روی وایت برد و همچنین در کامپیوتر</p> <p>- ارائه مثال های مشابه به عنوان کار خانگی و صنفی برای دانشجویان</p>	<p>دانشی: آشنایی با مفهوم کلمات کلیدی و متغیر و ثابت و و کامنت مهارت: به کاربردن این مفاهیم در زبان برنامه نویسی ++C</p>	<p>آشنایی تئوری و عملی با مفاهیم</p> <p>a. Keywords b. Identifier c. Variable d. Statements e. Comments f.constant</p>	<p>۵</p>
<p>- پرسش از مفاهیم دانشی ارائه شده در کلاس</p> <p>- بررسی کارخانگی دانشجویان</p>	<p>- ارائه مثال های ساده و کوچک مرتبط در کلاس</p> <p>- ارائه کار خانگی مناسب به دانشجویان</p>	<p>دانشی: نحوه استفاده از عملیات های ریاضی در زبان های برنامه نویسی و همچنین مفهوم اولویت عملگرها</p> <p>مهارت: استفاده از زبان برنامه نویسی ++C جهت پیاده سازی این مفاهیم</p>	<p>آشنایی تئوری و عملی با عملیات ریاضیکی</p> <p>a. Mathematic expression b. Assignments c. Operators d. Bitwise operations</p>	<p>۶</p>
<p>- پرسش از مفاهیم دانشی</p> <p>- ارزیابی کارخانگی دانشجویان</p>	<p>- ارائه مثال های مرتبط جهت آشنایی با کاربرد داده ها</p> <p>- ارائه کارخانگی مشابه به دانشجویان</p>	<p>دانشی: آشنایی با انواع داده های اصلی عددی اصلی در زبان های برنامه نویسی و ذخیره سازی آنها و نگهداری در حافظه</p> <p>مهارت: نحوه استفاده از انواع داده عددی در ++C</p>	<p>آشنایی با Data type های عددی اصلی integer و floating point</p>	<p>۷</p>
<p>- پرسش از مفاهیم دانشی</p> <p>- ارزیابی کارخانگی دانشجویان</p>	<p>- ارائه مثال های مرتبط جهت آشنایی با کاربرد داده ها</p> <p>- ارائه کارخانگی مشابه به دانشجویان</p>	<p>دانشی: آشنایی با انواع داده فرعی همچون char و boolean و کاربرد آن ها در زبان های برنامه نویسی</p>	<p>آشنایی با Data type فرعی همچون char و Boolean</p>	<p>۸</p>

		مهارت: نحوه استفاده از انواع داده فرعی در زبان C++		
۹	آشنایی با Logical operators و ساختارهای Selection statement if, switch, * ternary operator	دانشی: آشنایی با ساختار انتخاب در زبان های برنامه نویسی مهارت: نحوه کدنویسی ساختارهای انتخاب در زبان C++	- ارائه مثال های مرتبط جهت آشنایی با کاربرد داده ها - ارائه کارخانگی مشابه به دانشجویان	- پرسش از مفاهیم دانشی - ارزیابی کارخانگی دانشجویان - برگزاری امتحان ۲۰ فیصد برای بررسی دست یابی به اهداف دانشی
۱۰	آشنایی با Loop ها while, do-* while, for	دانش: آشنایی با ساختار حلقه و کاربرد آن در زبان های برنامه نویسی مهارت: نحوه کاربرد دستورات مربوط به حلقه در زبان برنامه نویسی C++	- ارائه مثال های پر کاربرد در زبان برنامه نویسی با استفاده از ساختارهای حلقه - ارائه کارخانگی از مسائل مشابه به دانشجویان	- پرسش از مفاهیم دانشی - ارزیابی کارخانگی دانشجویان
۱۱	آشنایی با Array ها for-each*	دانش: آشنایی با نوع داده پیچیده array و کاربرد آن مهارت: نحوه تعریف آرایه در زبان C++ و عملیات های معمول بر روی آن همچون درج در آرایه، خواندن و نمایش محتوای آرایه	- ارائه مثال های برنامه نویسی ساده مرتبط با آرایه ها - ارائه کارخانگی برنامه نویسی مرتبط به دانشجویان جهت	- پرسش از مفاهیم دانشی - بررسی کارخانگی دانشجویان
۱۲	آشنایی با String	دانشی: آشنایی با نوع پیچیده string و کاربردهای آن مهارت: نحوه تعریف، استفاده و ویرایش string در زبان برنامه نویسی C++	- ارائه مثال های مرتبط جهت آشنایی با کاربرد رشته ها - ارائه کارخانگی مشابه به دانشجویان	- پرسش از مفاهیم دانشی - ارزیابی کارخانگی دانشجویان
۱۳	آشنایی با function ها	دانشی: آشنایی با مفهوم function و کاربردهای آن مهارت: آشنایی با function های پر کاربرد همچون فانکشن های ریاضی و string در C++ و همچنین نحوه تعریف فانکشن های دلخواه در C++	- ارائه مثال های مرتبط جهت آشنایی با کاربرد فانکشن های آماده و همچنین نوشتن فانکشن های ساده و پر کاربرد در برنامه نویسی - ارائه کارخانگی مشابه به دانشجویان	- پرسش از مفاهیم دانشی - ارزیابی کارخانگی دانشجویان

۱۴	آشنایی کلی و مقدماتی در مورد Object Oriented Programming	دانشی: آشنایی با مفاهیم شی گزایی مهارت: استفاده از مفاهیم شی گزایی در قالب برنامه های ساده در زبان C++	- ارائه مثال های مرتبط جهت آشنایی با کاربرد برنامه نویسی شی گرا - ارائه کارخانگی مشابه به دانشجویان	- پرسش از مفاهیم دانشی - ارزیابی کارخانگی دانشجویان
۱۵	اجرای پروژه های برنامه نویسی کوچک توسط استاد	دانشی: آشنایی با ساختار کلی یک پروژه برنامه نویسی به صورت جمع بندی شده مهارت: آشنایی با ایجاد یک برنامه کلی	- اجرای مثال های کاربردی ساده که در آن مفاهیم آموزش داده شده یکجا شده باشند - تعریف کارخانگی فردی و گروهی برای دانشجویان	- بررسی کارخانگی گروهی دانشجویان
۱۶	بررسی پروژه های برنامه نویسی شاگردان	مهارتی: ارزیابی مهارت دانشجویان در استفاده از آموخته هایشان به صورت عملی	ارائه کارخانگی دانشجویان در کلاس	- پرسشی از مفاهیم به کار رفته در کارخانگی دانشجویان و رفع مشکلات دانشجویان در کاربرد مفاهیم

ریاضی عمومی ۱۱۰۳ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچی	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	ریاضی و آمار
عنوان مضمون	ریاضی عمومی
کد مضمون	CS ۱۱۰۳
تعداد کردیت	۴ + (۲ تقویتی)
نوع مضمون	اساسی
پیشنیاز	ندارد
نوع کردیت	نظری
استاد مضمون	مستر ریاضی
اهمیت و ضرورت مضمون	از آنجاییکه دانش کامپیوتر بر مبنای دروس پایه از جمله ریاضی استوار است. با خوانش این مضمون دانش دانشجویان در بخش مفاهیم اولیه ای مهم ترین مضمون در یادگیری دانش کامپیوتر، ارتباط موضوعات و نحوه استفاده آن در مضامین تخصصی ضروری به نظر می رسد. به دلایل فوق اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون بالا میرود.
اهداف مضمون	در این کورس دانشجو باید بتواند محاسبات ابتدایی را انجام دهد و با مفاهیم مانند رابطه و توابع آشنایی پیدا کرده و گراف های آنرا رسم کند، با استفاده از مفاهیم مانند لمیت، مشتق سیر تابع را مطالعه کند. درحقیقت هدف اساسی این کورس آماده کردن دانشجو برای ریاضی ۲ و آمار و احتمال مهندسی است.

مهارت در زمینه های کد نویسی، الگوریتم، و دیگر مضامین درسی تخصصی					در زمینه مهارتها
لکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ					روش تدریس
این کورس دارای ۴ کریدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد. بر علاوه به ارزش ۲ کریدت بعنوان درس تقویتی همزمان ارائه میگردد					تقسیم اوقات
استفاده از / تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر					امکانات و طرز استفاده
ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می گردد.					ارزیابی دانشجویان
شيوه امتحان		فعالیت صنفی	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
تحریری		۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
دانشجویان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، بعضی قضایا، گزینه ای، صحیح و غلط، اصطلاحات ارزیابی میشوند.					نوعیت سوالات
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر دانشجو وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارائه می نمایند.					راهنمایی کارخانگی
درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا(بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل بصورت گروهی حل گردد					یادداشت
حساب دیفرنسیال ، انتیگرال جورج توماس جلد اول قسمت اول و ریاضیات پایه					منابع و مآخذ

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگردد.	استاد ابتدا از دانشجویان یک ارزیابی نخستین نموده بعد در باره موضوع روشنی می اندازد بعداً دانشجویان با استفاده از مواد درسی و معلومات خویش روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند.	قدرت و فهم کامل مفاهیم درسی و استفاده چگونگی ست ها در مضامین درسی تخصصی.		<ul style="list-style-type: none"> سیستم اعداد و خواص آن. ست ها مطابقت های مهم و کاربرد آنها عملیه های الجبری بالای ست ها ضرب دکارتی ست ها 	۱
دانشجویان از لابلای بحث هایشان از روی نتایج کارهای گروهی و	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، دانشجویان بالای موضوع طرح شده	آشنایی با مفاهیم ارائه شده		<ul style="list-style-type: none"> مساوات و نامساواتهای درجه یک و دو روشهای بدست آوردن جذور معادلات 	۲

طرح پرسشها ارزیابی میگردند	بشکل گروهی مباحثه مینمایند.		<ul style="list-style-type: none"> حل سیستم های دو معادله دو مجهول (روش گرافیکی، کرامر) 	
دانشجویان از لابلاى بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> هندسه تحلیلی: فاصله دو نقطه میل خطی که از دو نقطه معلوم میگذرد معادله خطی که از دو نقطه معلوم میگذرد. شرط موازی بودن دو خط شرط عمود بودن دو خط فاصله یک نقطه از خط فاصله دو خط موازی از از هم. 	۳
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> رابطه و تابع: تعریف تابع با استفاده از مفهوم زوج مرتب(حاصل ضرب دکارتی ستها) تعریف الجبری تابع ناحیه تعریف و ناحیه قیمت های توابع مختلف ترسیم گراف توابع و انتقال گراف 	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> انواع توابع (تابع یک به یک، تاق و جفت، صعودی - نزولی، زینه ای، معکوس، پوشا، تساوی دو تابع، قیمت مطلقه و...) 	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	دانشجویان با انواع مختلف افاده های الجبری آشنایی پیدا کند	<ul style="list-style-type: none"> توابع پولینومی انواع افاده های الجبری تقسیم بندی افاده های پولینومی پولینوم های معادل پولینوم های صفری و ثابت عملیه های الجبری بالای پولینوم 	۶
دانشجویان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم بحث مینمایند.	آشنایی دانشجویان با نحوه و چگونگی محاسبه و عملیات الجبری افاده ها	<ul style="list-style-type: none"> عملیه های (جمع، تفریق، ضرب و تقسیم پولینوم ها) قضایای (باقیمانده، فکتور، معکوس فکتور) تقسیم ترکیبی (روش هورنر) 	۷

			<ul style="list-style-type: none"> • دریافت جذر معادله با استفاده از تقسیم ترکیبی 	
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> • اعداد مختلط. • عملیه های الجبری بالای اعداد مختلط • تبدیل اعداد مختلط به مختصات قطبی • عملیه های الجبر بالای اعداد مختلط قطبی • دریافت جذور اعداد مختلط • امتحان ۲۰ فیصد 	۸
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	استفاده از مفاهیم ترادف ها در روبرو بازگشتی و خصوصا مضمون ساختار دیتا	<ul style="list-style-type: none"> • ترادف ها • ترادف حسابی • ترادف هندسی • ترادف هارمونیک • خواص ترادف ها • رابطه بین ترادف ها 	۹
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و سوالات را غرض تمرین لیمت های راست و چت حل می نمایند	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری و مفهوم لیمت	<ul style="list-style-type: none"> • مفهوم لیمت. • لیمت چپ و راست و تطبیق شرایط داشتن لیمت • قضایای لیمت و توابع بی نهایت کوچک • محاسبه لیمت بعضی توابع ساده و بسیط 	۱۰
دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس سهم میگیرند.	حل تمرینات انواع توابع	مهارت دانشجویان در نحوه دریافت لیمت (تمرین زیاد) توانای حل سوالات لیمیت	<ul style="list-style-type: none"> • حالت های مبهم (صفر بر صفر، بینهایت بر بینهایت، ...) • لیمیت توابع مثلثاتی، لیمت در لایتناهی و لیمت لایتناهی 	۱۱
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان قادر به درک مفاهیم مشتق و نحوه استفاده آن میگرد	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی مفهوم مشتق با استفاده از مفهوم لیمت و تحلیل هندسی آن • قواعد الجبری مشتق انواع توابع (پولینوم، کسری و جذری)، مثالها • قواعد الجبری مشتق توابع (لوگاریتمی، نمایی، مثلثاتی..) 	۱۲

۱۳	<ul style="list-style-type: none"> • مشتق تابع مرکب • به کارگیری مشتق توابع مرکب • در مشتق گیری توابع مرکب (شامل توابع مذکور)، • مشتق گیری زنجیره ای • حل مثال های متعدد 	دانشجویان قادر به درک مفاهیم مشتق و نحوه استفاده آن میگردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد
۱۴	<ul style="list-style-type: none"> • مشتق ضمنی و پارامتری • مشتق تابع معکوس • حل تمرینات 	دانشجویان قادر به درک مفاهیم مشتق و نحوه استفاده آن میگردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد
۱۵	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی صعودی و نزولی بودن توابع • تعیین نقاط اعظمی واصغری • نقطه انعطاب پذیری • نقاط بحرانی با استفاده از آزمون مشتق اول ودوم 	اریه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	<ul style="list-style-type: none"> • مفهوم انتگرال • ارتباط انتیگرال با مشتق • مثالهای متعدد • روش های محاسبه انتیگرال 	درک مفهوم مشتق و انتیگرال و روابط شان	دانشجویان بعد از تشریح موضوع ذکر شده توسط استاد باهم بصورت گروهی مباحثه مینمایند.	بعد از ختم مباحثه شاگردان بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگردد.
	<ul style="list-style-type: none"> • انتیگرال معین و تعبیر هندسی آن • تابع اولیه و بی نهایت بودن آن • قضایای اساسی انتگرال معین • محاسبات اولیه انتگرال 	درک استفاده از انتیگرال معین و آشنایی با انتیگرال و روشهای حل آن	دانشجویان بعد از تشریح موضوع ذکر شده توسط استاد باهم بصورت گروهی مباحثه مینمایند.	بعد از ختم مباحثه شاگردان بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگردد.
	<ul style="list-style-type: none"> • حل انتگرال شامل توابع پولینوم، کسری و جذری، مثلثاتی، نمایی و به روش معمولی • حل مسایل و مشکلات 	جمع بندی دروس و بحث روی موضوعات ارایه شده	حل مثالهای انتیگرال معین و نامعین توسط دانشجویان بصورت گروهی	

نوت: بجای کاربردهای مشتق انتیگرال ها بیشتر باشد؟

الکترونیک ۱ (CS ۱۱۰۴)

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	آی تی

عنوان مضمون		الکترونیک ۱			
کد مضمون		CS ۱۱۰۴			
تعداد کردیت		۲			
نوع مضمون		اساسی			
پیشنیاز		ندارد			
نوع کردیت		نظری و عملی			
استاد مضمون		ماستر در رشته های کامپیوتر ساینس، فیزیک، الکترونیک			
اهمیت و ضرورت مضمون		این مضمون جهت آماده سازی محصلین کامپیوتر ساینس جهت فهم و طراحی مدارهای الکترونیکی ضروری است. این مضمون مقدمه و پیشنیازی بر مضمون فیزیک ۲ می باشد که هدف آن طراحی مدارهای الکترونیکی است.			
اهداف	در زمینه دانش				
مضمون	در زمینه مهارتها				
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ و پروژه عملی			
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۲ کردیت بوده که در ۱۶ هفته تدریس میگردد			
امکانات و طرز استفاده					
ارزیابی محصلین		ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده تا محصلان پیشبین باشند)			
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری - عملی	۱۰	۲۰	۲۰	۵۰
نوعیت سوالات		محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.			
راهنمایی پروژه		پروژه به صورت گروهی به محصلین داده می شود. موضوع پروژه از طرف استاد بعد از امتحان وسط سمستر تعیین می گردد، مهلت نهایی تحویل پروژه ختم سمستر می باشد.			
یادداشت					
منابع و مآخذ		<ul style="list-style-type: none"> سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی - ساخت پروژه (برد الکترونیکی دستگاه) - دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش - ۱۳۹۶ Ph.D. Jack Purdum- Learn C Programming for the Arduino and Compatible Microcontrollers- Apress- ۲۰۱۲ 			

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته	مهارت شناخت تعاریف ارائه شده		نگاهی به مفاهیم اساسی و قطعات بنیادی الکترونیک	۱

	تشکیل گروه‌های فعالیت صنفی		<ul style="list-style-type: none"> مدارهای الکتریکی و نقشه فنی تعریف جریان، ولتاژ و فرکانس 	
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مهارت استفاده از مقاومت الکتریکی و کنترل آنها توسط خازنها	مقاومت الکتریکی <ul style="list-style-type: none"> خازن های الکتریکی اندوکتانس الکتریکی ترانس 	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	مهارت درک استفاده از قطعات نیمه هادی در مدارهای الکتریکی	آشنایی با قطعات نیمه هادی <ul style="list-style-type: none"> عملکرد دیود در بایاس مستقیم و معکوس منحنی مشخصه دیود بررسی دیود در حالت ایده آل مدار معادل دیود در حالت ولتاژ متناوب تشخیص سالم یا ناسالم بودن دیود با مولتی متر انواع دیودها و کاربردهای آنها 	۳
اخذ Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	شناخت با مدار یکسو ساز و چند برابر کننده سیگنالها	یکسوسازی، چند برابر کنندگی و تغییر دهنده سیگنال با دیودها <ul style="list-style-type: none"> مدار یکسوکننده نیم موج مدار یکسوکننده تمام موج آشنایی با آی سی پل دیودی 	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	شناخت با مدار یکسو ساز و چند برابر کننده سیگنالها	یکسوسازی، چند برابر کنندگی و تغییر دهنده سیگنال با دیودها <ul style="list-style-type: none"> چند برابر کننده های سیگنال با استفاده از دیودها برش دهنده سیگنال نام گذاری دیودها 	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	شناخت و درک استفاده از انواع قطعات نیمه هادی	آشنایی با قطعات نیمه هادی <ul style="list-style-type: none"> تاریخچه اختراع ترانزیستور ساختمان ترانزیستور عملکرد ترانزیستور آرایش های ترانزیستور منحنی مشخصه ترانزیستور تحلیل مدارات ترانزیستوری در حالت جریان مستقیم 	۶

مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	شناخت و درک استفاده از انواع قطعات نیمه هادی	آشنایی با قطعات نیمه هادی • طریقه تغذیه ترانزیستور • تحلیل مدارات ترانزیستوری در حالت جریان متناوب مقادیر مجاز سیگنال ها در ترانزیستورها • نام گذاری ترانزیستورها	۷
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	درک تفاوت کارکرد مدارهای دیجیتال و آنالوگ	معرفی انواع مدارهای الکتریکی مدارهای دیجیتال مدارهای آنالوگ	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	مهارت استفاده از بردبوردها و مقاومتها	آشنایی با اجزای مدارهای الکتریکی برد برد مقاومتها الکتریکی	۹
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	مهارت استفاده از خازنها و درک مشخصات آنها	آشنایی با خازنها و کاربرد آنها انواع خازنها(ثابت و متغییر) محاسبه ظرفیت خازنها	۱۰
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مهارت استفاده از LED و دیود	آشنایی با سلف inductor آشنایی با دیود آشنایی با LED	۱۱
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مهارت استفاده از منابع تغذیه مهارت استفاده و به کارگیری مدار seven segment درک کارکردهای ترانزیستورها	آشنایی با منابع تغذیه آشنایی با seven segment و انواع آنها آشنایی با ترانزیستور	۱۲
اخذ Quiz دوم	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	درک کاربردهای IC	آشنایی با IC ها انواع IC کاربردهای IC	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارائه میگردد	درک کارکرد مدارهای چاپی	معرفی برد مدارهای چاپی یا Printed Circuite Board المانهای نصب سطحی یا Surface mount device آشنایی با کریستال	۱۴

۱۵	اصول اولیه الکترونیک دیجیتال تفاوت الکترونیک آنالوگ و دیجیتال تعریف سیگنال دیجیتال مفهوم فرکانس سیگنال CLOCK	درک اصول اولیه الکترونیک دیجیتال	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	ارائه و رفع اشکال محصلین		تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروپی

انگلیسی ۱ (CO ۶۱۰۱)

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس			
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)			
پوهنحی	علوم اجتماعی			
دیپارتمنت	ادبیات و معارف اسلامی			
عنوان مضمون	زبان انگلیسی			
کد مضمون	CO ۶۱۰۱			
تعداد کردیت	۲			
نوع مضمون	عمومی			
پیشنیاز	ندارد			
نوع کردیت	نظری			
استاد مضمون	ماستر زبان انگلیسی			
اهداف آموزشی	آشنایی محصلین با اصطلاحات عمومی رشته تحصیلی خود- و آماده شدن محصلین برای گذراندن دروس زبان تخصصی خود.			
روش تدریس	Using CLT Method: (Student-centered learning) considering four language learning skills(listening, speaking, reading and writing) ۱- Lecture presentation on Grammar ۲- Exercises on both grammar and reading texts			
شیوه‌های ارزیابی	فعالیت صنفی	ارائه صنفی	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰

Lecture Description

۱. Course Objectives

۱. Read the specific computer related texts and comprehend the main concepts and then reproduce them in their own words through different reading skills,
۲. Build their general vocabulary as well as technical vocabulary,
۳. Understand about Basic English Grammar by practicing different exercises,
۴. Improve their speaking skills through group work, role play and pair work,

Δ. Improve listening skills by listening to the book recordings. Write Standard English paragraphs.

Ϛ. Contents

- ϛ. What Operating Systems Do
- Ϝ. What is a Database?
- ϝ. Machine Languages
- Ϟ. Java, World Wide Web and Beyond
- ϟ. Unix vs. Linux
- Ϡ. The Internet
- ϡ. Social Networking
- Ϣ. Computer Threat: Hackers
- ϣ. Logical Ports and Firewalls
- Ϥ. Password Protection and Password Management

ϥ. Course Syllabus

Week	Topic	Note
ϛ	Introduction of Teaching Materials, Method, Scoring Procedures, etc: Simple Sentence Structure, Using context clues	
Ϝ	Reading Text: Are You Getting Enough Sleep: Simple Present Tense ϛ, understanding words with more than one meaning	
ϝ	Reading Text: Mika's Homestay in London: Simple Present Tense Ϝ, Previewing	
Ϟ	Reading Text: The Book of the Future: Simple Past Tense ϛ, Making inferences	
ϟ	Reading Text: How to Be a Successful Businessperson: Simple Past Tense Ϝ, Scanning.	
Ϡ	Reading Text: Tonic Water, Please: Simple Future Tense ϛ, Understanding the difference between facts and opinions.	
ϡ	Reading Text: Cell Phones: Hang Up or Keep Talking. Simple Future Tense Ϝ, Summarizing	
Ϣ	Review Session	

۹	The Ghost Pilot: Present Continuous Tense ۱, Identifying the topic and main idea.	
۱۰	Helping Others: Present Continuous Tense ۲, Making predictions.	
۱۱	Baseball Fans Around the World Present Perfect Tense ۱, Dealing with unfamiliar words.	
۱۲	Vanessa-Mae: A ۲۱st Century Musician: Present Perfect Tense ۲, Writing margin notes.	
۱۳	How Safe Is Nuclear Power: Comparative Forms of Adjectives, Asking yourself questions while you read	
۱۴	Love at First Sight: Superlative Forms of Adjectives, Using context clues	
۱۵	A Day in the Life of a Freshman: Phrasal Verbs, Reading words in chunks.	
۱۶	Review Session & presentations	

۴. References

- Nabizadah. Parigul (۲۰۱۳), English for Computer Science Students ۱, Herat University, Silver Star Printing Co.
- Milada Broukal, (۱۹۹۴), Weaving it together, USA
- L.G. Alexander, (۱۱۹۰), Longman English Grammar, UK
- John Eastwood, (۲۰۰۵) Oxford Learners English Grammar, Oxford University Press

جهان بینی اسلامی ۶۱۰۲ CO

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوترساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچی	علوم اجتماعی
دیپارتمنت	ادبیات و معارف اسلامی
عنوان مضمون	جهان بینی اسلامی
کد مضمون	CO ۶۱۰۲
تعداد کریدیت	۱
نوع مضمون	عمومی
پیشنیاز	ندارد
نوع کریدیت	نظری
استاد مضمون	ماستر معارف اسلامی، ماستر شرعیات

اهمیت و ضرورت مضمون					از آنجا که رسالت پوهنتون تربیت نیروهای انسانی فرهیخته و رسالتمند است، آموزش ثقافت اسلامی در کنار مضامین اختصاصی هر رشته به دانشجویان تمامی رشته‌ها ضروری و اجتناب ناپذیر است. مضمون جهان بینی سرآغاز مضامین ثقافت اسلامی و مدخلی برای آشنایی دانشجویان با فرهنگ و ثقافت اسلامی و آموزش آن بسیار ضروری است.									
اهداف					در این درس، دانشجو با تعریف و انواع جهان بینی و امتیازات هر یک و نیز امتیازات جهان بینی دینی و نیاز بشر به دین آشنا می‌شود.									
مضمون					مهارت در زمینه تعریف جهان بینی، بازشناسی ضرورت جهان بینی دینی.									
روش تدریس					لکچر و پرسش و پاسخ									
تقسیم اوقات					این درس دارای ۱ کریدیت بوده و در ۱۶ هفته و ۱۶ ساعت تدریس می‌گردد.									
امکانات و طرز استفاده					استفاده از تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر									
ارزیابی محصلین					ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینارها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می‌گردد).									
امتحان					شیوه امتحان		فعالیت صنفی		پروژه		امتحان ۲۰٪		امتحان نهایی	
					تحریری		۱۰		۱۰		۱۰		۲۰	
نوعیت سوالات					محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی، حل کردنی، گزینه ای و صحیح و غلط ارزیابی می‌شوند.									
راهنمایی کارخانگی					کار خانگی مضمون دارای ۱۰ نمره می‌باشد و به صورت انفرادی اجرا می‌شود. به هر محصل وظیفه داده می‌شود تا موضوعی را که خود انتخاب نموده به صورت کنفرانس ارائه نماید.									
یادداشت					درین درس تلاش می‌گردد که در ابتدا (بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه‌های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل به صورت گروهی حل گردد.									
منابع و مأخذ					جهان شناسی در قرآن، ابو الفضل کیشمشکی، جهان بینی توحیدی، مرتضی مطهری									

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده			معرفی مضمون، شامل: الف. معرفی سرفصل‌ها؛ ب. معرفی منابع؛ ج. بیان ضرورت و اهداف	۱
طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	آشنایی با ویژگیهای کلی جهان، مفهوم شناسی جهان بینی، و شناخت انواع جهان بینی		کلیات، شامل: الف. تعریف جهان ب. تعریف جهان بینی ج. انواع جهان بینی	۲

۳	تبیین مؤلفه های جهان بینی علمی، شامل: الف. موضوع؛ ب. روش؛ ج. منابع؛ د. هدف	شناخت مؤلفه های جهان بینی علمی و امتیازات آن	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۴	• تبیین مؤلفه های جهان بینی فلسفی، شامل: الف. موضوع؛ ب. روش؛ ج. منابع؛ د. هدف	شناخت مؤلفه های جهان بینی فلسفی و امتیازات آن	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۵	تبیین مؤلفه های جهان بینی عرفانی، شامل: الف. موضوع؛ ب. روش؛ ج. منابع؛ د. هدف	شناخت مؤلفه های جهان بینی عرفانی و امتیازات آن	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۶	تبیین مؤلفه های جهان بینی دینی، شامل: الف. موضوع؛ ب. روش؛ ج. منابع؛ د. هدف	شناخت مؤلفه های جهان بینی دینی و امتیازات آن	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۷	آزمون ۲۰٪			
۸	طرح بحث نیاز بشر به دین؛ الف. طبقه بندی نیازهای بشر ب. تعیین موارد نیاز به دین	شناخت انواع نیازهای بشر	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۹	نیاز بشر به دین در حوزه جهان بینی	درک ضرورت دین برای داشتن جهان بینی خردپذیر و قابل اعتماد	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۱۰	نیاز بشر به دین برای معناداری زندگی	درک نقش دین در معناداری زندگی و رهایی انسان از نیهیلیسم	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۱۱	نیاز بشر به دین در حوزه اخلاق	درک نقش دین در اخلاقی زیستن	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان

۱۲	نیاز بشر به دین برای تجربه های معنوی	درک ضرورت دین برای داشتن تجربه معنوی	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۱۳	نیاز بشر به دین در زندگی اجتماعی	درک نقش دین در زندگی اجتماعی	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۱۴	نیاز بشر به دین در زندگی اجتماعی	درک نقش دین در زندگی اجتماعی	تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۱۵	زندگی اخروی و نیاز بشر به دین		تشریح درس توسط استاد، گفتگو با شاگردان درباره مباحث مطرح شده	طرح پرسش و ارزیابی و اصلاح دریافت شاگردان
۱۶	رفع اشکال و ارزیابی			

سمستر دوم

مدارهای منطقی - CS ۲۲۰۱

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	آی تی
عنوان مضمون	مدارهای منطقی
کد مضمون	CS ۲۲۰۱
تعداد کریدیت	۴
نوع مضمون	تخصصی
پیشنیاز	مبانی کامپیوتر
نوع کریدیت	نظری
استاد مضمون	ماستر مهندسی کامپیوتر (Computer Engineering)
اهمیت و ضرورت مضمون	این مضمون برای طراحی مدارهای الکتریکی و فهم معماری کامپیوتر یک مضمون اساسی به شمار می رود.
اهداف	فهم مدارهای الکتریکی - آشنایی با گیتها - آشنایی طراحی مدارهای محاسباتی و فانکشنها
مضمون	در زمینه دانش در زمینه مهارتها کسب مهارت تحلیل مدارهای الکتریکی کسب مهارت طراحی مدارهای ساده الکتریکی
روش تدریس	لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد
امکانات و طرز استفاده	لابراتوار SE
ارزیابی محصلین	ارزیابی نخستین (تشخیصی)

ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردید ه تا محصلان پیشبین باشند)				
امتحان	شیوه امتحان			
	تحریری	۱۰	۱۰	۶۰
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.			
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود.			
یادداشت				
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> • م. مانو، طراحی دیجیتال (مدار های منطقی)، سوم تدوین، مشهد: انتشارات خراسان، چاپخانه سروش، ۱۳۸۲ ه ش. • M. M. Mano, Digital Design, New York: Pearson Education Inc., ۲۰۱۳. • Patterson, M., Computer Organization & Design, Morgan Kaufmann, ۲۰۰۳ • Hyde, R., Assembly Language, No Strach Press, ۲۰۰۳ 			

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ و تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف		سیستم نمایش اعداد و کدگذاری، نمایش اعداد منفی	۱
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی			منطق کلیدی منطقهای تست منفی سه حالت	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	آشنایی با انواع گیتهای منطقی		معرفی انواع گیتهای منطقی	۳
اخذ Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	آشنایی با ساده سازی جداول کارنو		توابع منطقی و ساده کردن آنها شامل روشهای جدول کارنو و روش جدول بندی	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال	روشهای تعریف توابع با استفاده از گیتهای منطقی		روشهای کامپیوتری ساده کردن توابع ترکیبی	۵

	انجام کار خانگی			
۶	طراحی مدارات رمز گشا - رمز کننده - مبدلهای کد	آشنایی با مدارهای , decoder multiplexer	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۷	مدارهای جمع، تفریق، انتخاب و مقایسه	آشنایی با مدارهای نیم جمع کننده و جمع کننده کامل آشنایی با مدارهای تفریق	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۸	واحدهای محاسباتی و منطقی	آشنایی با واحد های محاسباتی و پیاده سازی آنها	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۹	استفاده از رمز گشا و انتخاب کننده ها و دیگر بسته ها برای پیاده سازی مدارهای ترکیبی	آشنایی با طراحی و پیاده سازی مدارهای ترتیبی و نحوه کارکرد آنها	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد
۱۰	مدارهای PAL , PLA , ROM و دیگر ساختارهای منظم		دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۱۱	ساختار لچ و فلیپ فلاپ	آشنایی با فلیپ فلاپها و کاربردهای آن	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۱۲	معرفی مدارهای همگام و غیر همگام و تفاوت آنها		پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	تراشه های متداول مدارهای ترتیبی		محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	طراحی یا بررسی یک نمونه ماشین یا بخش کنترل و داده	آشنایی با طراحی و پیاده سازی نمونه مدار کنترل و دیتا	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگرد	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد.
۱۵	مقایسه ماشینهای حالت در MOORE و MEALY	ارایه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد.
۱۶	شمارنده ها و شیفت ریجسترها	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین

برنامه نویسی ۱ (با جاوا) CS ۲۲۰۲

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس			
نام موسسه تحصیلی		پوهنتون خاتم النبیین (ص)			
پوهنچئ		کامپیوتر ساینس			
دیپارتمنت		مهندسی نرم افزار			
عنوان مضمون		برنامه نویسی ۱ (با جاوا)			
کد مضمون		CS ۲۲۰۲			
تعداد کربدیت		۴			
نوع مضمون		اختصاصی			
پیشنیاز		مبانی برنامه نویسی			
نوع کربدیت		نظری و عملی			
استاد مضمون		ماستر اینجینری نرم افزار			
اهمیت و ضرورت مضمون		<p>Students are able to work in different integrated development environments on their workstations.</p> <p>The introduction to imperative programming is in the Java programming language.</p> <p>learn OOP concepts (Class, Interface , inheritance , ...)</p> <p>more andvanced java programming and technICS</p>			
اهداف مضمون	در زمینه دانش	هدف از این درس آشنا سازی محصلان با برنامه نویسی به زبان جاوا است. در درس معرفی الگوریتم و برنامه نویسی با اصول اولیه برنامه نویسی و مباحث اولیه برنامه نویسی جاوا آشنا شده اند. در این درس با مفاهیم پیشرفته برنامه نویسی مانند کلاس ها و objectها و متدها و ارث بری در جاوا و کار با فایل ها و مدیریت خطاها آشنا می شوند. در پایان این درس انتظار می رود که محصلان بتوانند برنامه های در حد متوسط را بنویسند و تحلیل کنند.			
	در زمینه مهارتها	محصلین بعد از گذراندن این مضمون قادر خواهند بود که برنامه های معمولی مخصوص دسکتاپ به زبان جاوا بنویسند.			
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ			
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۴ کربدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد			
امکانات و طرز استفاده		لابراتوار SE			
ارزیابی محصلین		<p>ارزیابی نخستین (تشخیصی)</p> <p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره.</p> <p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)</p>			
امتحان	شبهه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات		محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.			

کارخانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود.		راهنمایی کارخانگی			
		یادداشت			
<ul style="list-style-type: none"> • P. Deitel and H. Deitel, Java: How to Program, ۹th Edition, Prentice Hall, ۲۰۱۱. • B. Eckel, Thinking in Java, ۴th Edition, Prentice Hall, ۲۰۰۶. • M. Fowler, K. Beck, J. Brant, W. Opdyke, D. Roberts, Refactoring: Improving the Design of Existing Code, Addison-Wesley, ۱۹۹۹. 		منابع و مأخذ			
ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی			مفاهیم اولیه برنامه سازی در جاوا	۱
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با روند اجرای برنامه های جاوا		اجرای برنامه ساده جاوا معرفی package معرفی کلاس JOptionPane	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر			گرفتن مقادیر از ورودی توسط Scanner معرفی Datatype ها در جاوا	۳
اخذ Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	آشنایی با قواعد تبدیل نوع		قواعد تبدیل نوع اعداد معرفی عملیات بر روی character	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با اولویت عملگرها و تأثیر آن بر نتیجه محاسبات آشنایی با انواع عملگرها و کاربردهای آن		معرفی عملگرهای ریاضی معرفی قواعد ارزیابی عبارتهای ریاضی معرفی عملگرهای مقایسه ای Shorthand Operators	۵

در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با ساختار شرطی	(GUI) Getting Input from Input Dialogs معرفی عبارتهای بولی ساخت جملات و عبارتهای شرطی Named Constants	۶
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی انواع خطاهای برنامه نویسی آشنایی با ساختارهای اصلی برنامه نویسی	کاربرد عملگرهای مقایسه ای در حل مسائل معرفی ساختارهای اصلی برنامه نویسی ساختار توالی ساختار شرطی ساختار تکرار Programming Errors	۷
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	آشنایی با ساختارهای تصمیم گیری و کاربردهای آن در برنامه نویسی	معرفی ساختارهای شرطی (switch/case- (nested if حل تمرین	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند		a simple math learning tools guessing birthdays compute BMI work with random number	۹
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با ساختارهای تکرار و کاربردهای آن	معرفی ساختارهای تکرار (for-while-) (do/while	۱۰
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی		break and continue keywords controlling loop with	۱۱

			onfirmation dialog	
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	آشنایی با کاربرد متدها	method benefits defining a method calling a method void method method overloading	۱۲
اخذ Quiz دوم	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.		modularizing the program converting decimal to hex scope of variables math class case study method abstraction	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	آشنایی با نحوه تعریف و استفاده از آرایه ها به عنوان ساختار دیتا	array basic array and object copying array passing array returning array from method variable length argument	۱۴
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	قابلیت تعریف آرایه های چند بعدی و کاربرد آن در برنامه نویسی	۲D array processing ۲D array passing ۲D array to the method grading a multiple choice test	۱۵
رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	آشنایی با مفاهیم اولیه کلاس و شیء	why class defining class object and class visibility modifier data field	۱۶

			passing object to the method	
--	--	--	---------------------------------	--

الکترونیک ۲ (CS ۱۲۰۵)

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس				عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)				نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس				پوهنحی
آی تی				دیپارتمنت
الکترونیک ۲				عنوان مضمون
CS ۱۲۰۵				کد مضمون
۲				تعداد کردیت
اساسی				نوع مضمون
الکترونیک ۱				پیشنیاز
نظری و عملی				نوع کردیت
ماستر در رشته های کامپیوتر ساینس، فیزیک، الکترونیک				استاد مضمون
این مضمون محصلین کامپیوتر ساینس را قادر می سازد تا از دانش خود در زمینه الکترونیک به صورت عملی استفاده کنند و از خلاقیت و دانش خود در جهت ساخت مدارهای الکترونیکی مفید بهره ببرند.				اهمیت و ضرورت مضمون
دانش ساخت مدارهای الکترونیکی ساده و ساخت یک ربات اولیه				اهداف
مهارت ساخت انواع مدارهای الکترونیکی با کاربردهای مختلف و ساخت رباتهای ساده				مضمون
مهارت کاربرد انواع سنسورها در رباتیک و استفاده از آنها				در زمینه دانش
کار عملی، لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ و پروژه عملی				در زمینه مهارتها
این کورس دارای ۲ کردیت بوده که در ۱۶ هفته تدریس میگردد				روش تدریس
امکانات لازم جهت پیش برد این مضمون عبارتند از:				تقسیم اوقات
لابراتوار برق با امکانات لازم				امکانات و طرز استفاده
کیت کامل آردینو (ARDINO) به همراه لوازم جانبی آن از قبیل انواع سنسورها				
ارزیابی نخستین (تشخیصی)				ارزیابی محصلین
ارزیابی دوامدار (روزمره)				
ارزیابی وسط سمستر				
ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره.				
ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)				
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان
۵۰	۲۰	۲۰	۱۰	تحریری - عملی
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله بی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.				نوعیت سوالات
پروژه به صورت گروهی به محصلین داده می شود. موضوع پروژه از طرف استاد بعد از امتحان وسط سمستر تعیین می گردد، مهلت نهایی تحویل پروژه ختم سمستر می باشد.				راهنمایی پروژه

یادداشت	
منابع و مآخذ	<ul style="list-style-type: none"> سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی - ساخت پروژه (برد الکترونیکی دستگاه) - دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش - ۱۳۹۶ Ph.D. Jack Purdum- Learn C Programming for the Arduino and Compatible Microcontrollers- Apress- ۲۰۱۲

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	مهارت استفاده از ماژولهای آماده		برنامه نویسی و کاربرد آن معرفی انواع میکرو کنترلر و معرفی آردینو	۱
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مهارت استفاده از برد آماده Arduino UNO مهارت استفاده از نرم افزارهای مرتبط با آردینو		آشنایی با سخت افزار Arduino UNO معرفی و نصب نرم افزارهای لازم	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	مهارت ساخت پروژه چراغ چشمک زن LED و برنامه نویسی و کنترل آن		انجام اولین پروژه عملی پروژه چراغ چشمک زن LED	۳
اخذ Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	مهارت کاربرد برنامه نویسی در پروژه های عملی رباتیک		معرفی ساختار برنامه نویسی ++C معرفی دستورات زبان C ویژه آردینو	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مهارت استفاده از ساختارهای شرطی در پروژه های آردینو		معرفی ساختارهای شرطی در C و آردینو	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.			پروژه ۱: LED چشمک زن پیشرفته	۶
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مهارت استفاده از سنسور phocell و کاربرد آن در سنجش فاصله ربات با موانع		پروژه ۲: راه اندازی سنسور photocell	۷

مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مهارت استفاده از سنسور inferared و نقش آن در ارتباط با ربات	پروژه ۳: راه اندازی سنسور inferared	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	از محصلین به طور عملی و یا نظری در خصوص ایده ی ساخت یک ربات مشخص با استفاده از سنسورهای معرفی شده سوال می شود	مهارت ایده پردازی در ساخت یک ربات	امتحان عملی ۲۰٪	۹
	محصلین به طور عملی با این سنسور کار می کنند	مهارت راه اندازی و استفاده از سنسور حرارت سنج Temperature-LM۳۵	پروژه ۴: راه اندازی و استفاده از سنسور حرارت سنج Temperature-LM۳۵	۱۰
مشاهده نتایج کار عملی در لابراتوار برق		مهارت درک استفاده از مدارهای آنالوگ و دیجیتال در کنار یکدیگر	کار با واحد آنالوگ به دیجیتال	۱۱
مشاهده و ارزیابی پیکره بندی توسط یکی از محصلین	محصلین به طور عملی با این سنسور کار می کنند	مهارت استفاده و به کار گیری LCD برای نمایش پیغامهایی از طرف ربات	پروژه ۵: راه اندازی Character LCD	۱۲
سوال	از محصلین خواسته می شود که یک ملودی را پخش کنند	مهارت ایجاد صدا و آهنگ با Arduino	پروژه ۶: ایجاد صدا و آهنگ با Arduino	۱۳
	محصلین به طور عملی با موتور DC کار می کنند	مهارت استفاده از موتور DC در ربات و نقش آن در حرکات ربات	پروژه ۷: راه اندازی درایور موتور DC L۲۹۸	۱۴
سوال و پرسش		مهارت استفاده از موتور DC در ربات و نقش آن در حرکات ربات	معرفی پالس PWM کنترل موتور DC با پالسهای PWM	۱۵
رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین	محصلین باید پروژه های عملی خود را ارائه نمایند و بیان کنند که در ساخت آنها از کدام مطالب درس کمک گرفته اند.		ارائه پروژه محصلین	۱۶

الجبر خطی ۱۲۰۶ CS

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنچی
ریاضی و آمار	دیپارتمنت
الجبر خطی	عنوان مضمون
CS ۱۲۰۶	کد مضمون

تعداد کردیت	۳	
نوع مضمون	اساسی	
پیشنیاز	ندارد	
نوع کردیت	نظری	
استاد مضمون	ماستر ریاضی	
اهمیت و ضرورت مضمون	از آنجاییکه دانش کامپیوتر بر مبنای دروس پایه از جمله ریاضی استوار است. با خوانش این مضمون دانش دانشجویان در بخش مفاهم اولیه ای مهم ترین مضمون در یادگیری دانش کامپیوتر، ارتباط موضوعات و نحوه استفاده آن در مضامین تخصصی ضروری به نظر می رسد. به دلایل فوق اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون بالا می رود.	
اهداف مضمون	در این کورس دانشجو باید بتواند محاسبات ابتدایی را انجام دهد و با مفاهم مانند رابطه و توابع آشنایی پیدا کرده و گراف های آنرا رسم کند، با استفاده از مفاهیم مانند لمیت، مشتق سیر تابع را مطالعه کند. درحقیقت هدف اساسی این کورس آماده کردن دانشجو برای ریاضی ۲ و آمار و احتمال مهندسی است.	
	مهارت در زمینه های کد نویسی، الگوریتم، برنامه نویسی خصوصا array دو بعدی و سه بعدی و عملیات بالای آنها و دیگر مضامین درسی تخصصی	
روش تدریس	لکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ	
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۳ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۴۸ ساعت تدریس می گردد.	
امکانات و طرز استفاده	استفاده از تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر	
ارزیابی دانشجویان	ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می گردد.	
امتحان	شيوه امتحان	تحریری
	فعالیت صنفی	۱۰
نوعیت سوالات	پروژه	۱۰
	امتحان ۲۰٪	۲۰
راهنمایی کارخانگی	امتحان نهایی	۶۰
	دانشجویان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، بعضی قضایا، گزینه ای، صحیح و غلط، اصطلاحات ارزیابی میشوند.	
یادداشت	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر دانشجو وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.	
	درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا(بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل بصورت گروهی حل گردد	
منابع و مأخذ	جبر خطی هافمن و مایکل اونان	

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		

ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	استاد ابتدا دانشجویان را به گروه های کوچک تقسیم نموده و گروه ها با هم در مورد موضوع بحث می نمایند.	قدرت و فهم کامل مفاهیم درسی ارایه شده و چگونگی استفاده آنها.	<ul style="list-style-type: none"> • مروری بر معادلات خطی • دومجهوله و سه مجهوله و روش های حل آن (روش گرافیکی، دیترمنانت) • نامساوات های خطی یک مجهوله و دو مجهوله. • دریافت ساحه حل آنها. 	۱
دانشجویان از لابلای بحث هایشان از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	مهارت در حل معادلات خطی اشنایی با مفاهیم ارایه شده	<ul style="list-style-type: none"> • تعریف ماتریس • انواع ماتریس ها (سطری، ستونی، مثلثی، صفری، واحد ...) • تساوی ماتریس ها • اعمال الجبری روی ماتریسها (جمع، تفریق) • بعضی خواص جمع ماتریسها 	۲
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند	مهارت در اینکه چه نوع ماتریس ها قابل حل است و خواص آنها بررسی گردد. قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> • ضرب ماتریس ها • خواص ضرب ماتریس ها • ترانهاده ماتریس ها • خواص ترانهاده ماتریسها 	۳
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> • متوصله ماتریس ها • معکوس ماتریس ها و روش دریافت آنها 	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> • حل معادلات خطی با استفاده از ماتریس • مقایسه ای روش های حل معادلات خطی. • حل معادلات از روش گاوس 	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	قدرت درک موضوع و حل مثالهای متعدد جهت کسب مهارت	<ul style="list-style-type: none"> • عملیات بالاس سطر و ستون یک ماتریس • دریافت معکوس ماتریس (با عملیات بالاس سطرها) 	۶
دانشجویان در جریان مباحثه بصورت انفرادی	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم بحث مینمایند.	اشنایی دانشجویان با نحوه و چگونگی محاسبه و عملیات الجبری بالای ماتریس	<ul style="list-style-type: none"> • دیترمنان ها و خواص آنها • نحوه محاسبه دیترمنان های درجه بالاتر • پاپن آوردن مرتبه یک دیترمنان 	۷

مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.		درک مفاهیم کلی	<ul style="list-style-type: none"> • دریافت مینور (کهاد وهمعامل) • یک دیترمنان • دریافت معکوس یک ماتریس با استفاده از ترانهاده ماتریس مینورها • مقدار ویژه و وکتور ویژه 	
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی می‌گردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	کسب درک واقعی وکتورها قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> • تعریف وکتور • انواع وکتورها • جمع و تفریق وکتورها • دریافت دانشجو وکتورهای (هم جهت، مختلف البجهت، وکتورهای که تحت یک زاویه کیفی قرار داشته باشد، وکتورهای عمود) • رفع اشکال و تمرینات دوره ای 	۸
			<ul style="list-style-type: none"> • امتحان ۲۰ درصد • ضرب داخلی و خارجی وکتورها 	۹
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی می‌گردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و سوالات را غرض تمرین لیست های راست و چپ حل می نمایند	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری و مفهوم فضاها. مقایسه مختصات دو بعدی، سه بعدی و...	<ul style="list-style-type: none"> • وکتورها در فضای سه بعدی • مرکب های وکتور در فضای سه بعدی • عملیه های الجبری بالای وکتورها • تعیم وکتورها در فضای n بعدی 	۱۰
دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس سهم می‌گیرند.	حل تمرینات و مسایل	درک تمامی خواص فضای وکتوری با توجه به خواص تیوری ست ها	<ul style="list-style-type: none"> • فضای وکتوری • تعریف فضای وکتوری • مثالها 	۱۱
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی می‌گردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	کسب مهارت در نحوه حل مسایل و اینکه چه نوع وکتورها دارای ترکیب خطی است	<ul style="list-style-type: none"> • فضای وکتوری فرعی • ترکیب خطی وکتورها • استقلال خطی و ترکیب خطی وکتورها 	۱۲
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی می‌گردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	کسب مهارت در اینکه چه نوع وکتورها دارای ترکیب خطی است	<ul style="list-style-type: none"> • مثالهای از ترکیب خطی، استقلال خطی وکتورها • تبدیلات خطی 	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی می‌گردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	درک مفاهیم ارایه شده	<ul style="list-style-type: none"> • تابعک های خطی و قضایای ان • مثالها 	۱۴

۱۵	• دو گان مضاعف، ترانهاده تابعک های خطی	اریه پروژه (کارخانگی) جهت سهام گیری بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از دانشجویان انفرادی ارزیابی میگردد.	تمرین بصورت ارزیابی
۱۶	• رفع اشکال و ارایه پروژه های دانشجویان	حل مسایل	سهام گیری دانشجویان در حل مسایل	ارایه موضوعاتی که قبلا به دانشجویان واگذار شده است	که دانشجویان است

انگلیسی ۲ (CO ۶۲۰۳)

نام مضمون	انگلیسی ۲	معرف کلی درس
کد مضمون	CO ۶۲۰۳	
تعداد کرایت	۲	
استاد مضمون	ماستر زبان انگلیسی	
پیش نیاز	زبان انگلیسی ۱	
شیوه تدریس	ایجاد مشارکت توسط شنیدن مطلب از روی سی دی و توضیح و خلاصه و جواب سوالات توسط دانش آموزان در هنگام تدریس	
شیوه ارزیابی	فعالیت صنفی، امتحان میان سمیستر و پایان سمستر	
اهداف آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> • یادگیری لغات تخصصی تر و متن های پیچیده تر • یادگیری مهارتهای پیشرفته تر در خواندن نوشتن و صحبت کردن • یادگیری اصطلاحات رایج در انگلیسی • یادگیری گرامرهای پیشرفته تر در انگلیسی • یادگیری نکات و مطالب مربوط به استفاده از مهارتها بطور عملی 	
درس اول	معرفی درس، منابع درس، اهمیت و ضرورت بحث و روش تدریس و کار در صنف	
درس دوم	Answering ۶ common interview questions , what is a sentence, different parts of a sentence	
درس سوم	Why we should hire you? Summary of tenses in English, presentation	

What are your weaknesses? , Conditional sentences	درس چهارم	محورها و موضوعات اصلی درس
Understanding phrasal verbs, using context, what is a phrase?	درس پنجم	
Young women changing the world, infinitives and gerunds, presentation	درس ششم	
The socket team, carmina mancenon, independent and dependent clauses	درس هفتم	
مرور درسهای قبل و امتحان بیست فیصد.	درس هشتم	
Understanding suffixes, making inferences, question tags	درس نهم	
Taiwanese vegetable seller, proverbs, discussion and writing	درس دهم	
Student learning teams, common grammar mistakes, presentation	درس یازدهم	
Activities for a learning team, degree of comparison	درس دوازدهم	
Strategies for making a learning team successful, direct and indirect speech	درس سیزدهم	
Learning collocations, skimming and scanning, distributives	درس چهاردهم	
Getting ready for the message, essay writing, presentation	درس پانزدهم	
Stephanie cohen, Maggie Doyne, punctuation marks presentation	درس شانزدهم	

خدا شناسی ۶۲۰۴ CO

لیسانس در رشته کامپیوترساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
علوم اجتماعی	پوهنچی

ادبیات و معارف اسلامی	دیپارتمنت
خدا شناسی	عنوان مضمون
CO ۶۲۰۴	کد مضمون
۲	تعداد کردیت
عمومی	نوع مضمون
ندارد	پیشنیاز
نظری	نوع کردیت
ماستر معارف اسلامی، ماستر شرعیات	استاد مضمون
<p>از آنجا که رسالت پوهنتون تربیت نیروهای انسانی فرهیخته و رسالتمند است، آموزش ثقافت اسلامی در کنار مضامین اختصاصی هر رشته به دانشجویان تمامی رشته‌ها ضروری و اجتناب ناپذیر است. مضمون خدا شناسی دانشجویان را با تلقی قرآنی و اسلامی از خدا آشنا می‌سازد</p>	
اهداف	در زمینه دانش
مضمون	در زمینه مهارتها
<p>آشنایی محصل با مهم ترین دلایل وجود خداوند، مهم ترین صفات الهی</p>	
<p>مهارت در زمینه تبیین مستدل عقاید اسلامی و دفاع از آن در برابر شبهات</p>	
<p>لکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ</p>	
<p>روش تدریس</p>	
<p>تقسیم اوقات</p>	
<p>این کورس دارای ۲ کردیت بوده و در ۱۶ هفته و ۱۶ ساعت تدریس می‌گردد.</p>	
<p>امکانات و طرز استفاده</p>	
<p>استفاده از تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر</p>	
<p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p>	
<p>ارزیابی وسط سمستر</p>	
<p>ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینار ها و غیره.</p>	
<p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می‌گردد.</p>	
<p>امتحان</p>	
شیوه امتحان	فعالیت صنفی
تحریری	۱۰
پروژه	۱۰
امتحان ۲۰٪	۲۰
امتحان نهایی	۶۰
<p>نوعیت سوالات</p>	
<p>محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، گزینه ای و صحیح و غلط ارزیابی میشوند.</p>	
<p>راهنمایی کارخانگی</p>	
<p>کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا موضوعی را که خود انتخاب نموده به صورت کنفرانس ارائه نماید.</p>	
<p>یادداشت</p>	
<p>درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل به صورت گروهی حل گردد</p>	
<p>منابع و مأخذ</p>	
<p>جهان بینی توحیدی، مرتضی مطهری، اندیشه اسلامی ۱، جعفر سبحانی</p>	

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
طرح پرسش برای ارزیابی معلومات قبلی شاگردان	تشریح مطالب توسط استاد و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان			معرفی مضمون، شامل: الف. معرفی سرفصلها؛ ب. معرفی منابع؛ ج. بیان ضرورت و اهداف	۱

۲	طرح بحث خدا شناسی مهم ترین مباحث خدا شناسی	آشنایی با مبحث خداشناسی	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۳	معرفی مهم ترین براهین اثبات وجود خدا	آشنایی با براهین اثبات وجود خداوند	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۴	تبیین برهان نظم	آشنایی با برهان نظم	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۵	طرح بحث فطرت، شامل: الف. معناشناسی فطرت؛ ب. معرفی دیدگاهها درباره فطرت	آشنایی با معنا و تعریف فطرت و دیدگاهها درباره فطرت انسان	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۶	فطریات انسان خدا و فطرت انسان	آشنایی با فطریات انسان و ارتباط آن با خدا	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۷	آزمون ۲۰٪			
۸	طرح بحث صفات خداوند دیدگاهها درباره قابل درک بودن صفات خدا برای بشر	آشنایی با دیدگاهها درباره قابل درک بودن صفات خدا برای انسان	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۹	مهمترین صفات خداوند: الف. ازلی بودن؛ ب. ابدی بودن؛ ج. غنی بودن	شناخت ازلی و ابدی بودن خداوند	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۱۰	مهم ترین صفات خداوند: الف. علم مطلق؛ ب. قدرت مطلق؛ ج. خیر محض	آشنایی با غلم، قدرت و خیر بودن خداوند	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۱۱	بررسی و حل مسأله شر	آشنایی با مسأله شر و پاسخهای آن	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۱۲	مهمترین صفات خداوند: توحید و انواع و مراتب آن	آشنایی با توحید و انواع آن	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۱۳	دلایل توحید	آشنایی با دلایل توحید	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان

۱۴	توحید در قرآن و ادیان آسمانی	آشنایی با توحید در قرآن و ادیان آسمانی	تشریح درس توسط استاد و ارزیابی و تصحیح فهم شاگردان	طرح پرسش و ارزیابی و تصحیح دریافت شاگردان
۱۵	تکمیل بحث خداشناسی			
۱۶	رفع اشکال			

ادبیات دری ۶۲۰۵ CO

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوترساینس		
نام پوهنتون		پوهنتون خاتم النبیین (ص)		
پوهنچی		علوم اجتماعی		
دیپارتمنت		ادبیات و معارف اسلامی		
عنوان مضمون		ادبیات دری		
کد مضمون		CO ۶۲۰۵		
تعداد کریدیت		۲		
نوع مضمون		عمومی		
پیشنیاز		ندارد		
نوع کریدیت		نظری		
استاد مضمون		ماستر زبان و ادبیات فارسی		
اهمیت و ضرورت مضمون				
زبان و اندیشه رابطه دو سویه دارد رشد زبان نیازمند رشد اندیشه است و رشد اندیشه محتاج توسعه زبان، تا زمانی که زبان آدمی توسعه نیافته باشد قدرت پرواز تفکر ایجاد نخواهد شد به عبارت دیگر همواره اندیشه در دامان زبان شکوفا می شود. بر این اساس ضروری است هر دانشجویی در ابتدای ورود به پوهنتون باید به توانایی و قدرت زبان آشنا شوند.				
اهداف مضمون		در این کورس محصل باید بتواند با مباحث چون تاریخچه و تفسیر نگاری در دوره های مختلف اسلامی از قرن اول هجری تا دوره معاصر و هم چنین تطورات را که پشت سر گذاشته آشنا شود		
در زمینه دانش				
در زمینه مهارتها				
روش تدریس		لکچر، سمینار و پرسش و پاسخ		
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۲ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۳۲ ساعت تدریس میگردد.		
امکانات و طرز استفاده		استفاده از تخته سفید، مارکر		
ارزیابی محصلین		ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می گردد.		
امتحان		شیوه امتحان		فعالیت صنفی
		تحریری		۱۰
نوعیت سوالات		پروژه		۱۰
		امتحان ۲۰٪		۲۰
نوعیت سوالات		امتحان نهایی		۶۰
		محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، ارزیابی میشوند.		

راهنمایی کارخانگی	کارخانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.
یادداشت	درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (هفته اول و دوم) موضوع متناسب بادرس برای سمینار دانشجو انتخاب شود.
منابع و مآخذ	۱. دستور زبان فارسی، محمد تقی وحیدیان کامیار

هفته	محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	اهداف		فعالیت	ارزیابی
		مهارتها	دانش		
۱	<ul style="list-style-type: none"> معرفی کورس بیان سرفصل ها معرفی منابع درس بیان ضرورت و اهمیت تاریخ زبان دری 	آشنایی با مباحث درس، اطلاع از منابع درسی و معرفت به اهمیت ریان دری	استاد با معرفی درس و تبیین سرفصل و معرفی منابع، انگیزه برای دانشجو ایجاد می کند تا با آماده کردن منابع و مطالعه اجمالی به مبحث آشنا شوند	ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	
۲	<ul style="list-style-type: none"> تعریف زبان: دستور تجزیه دوگانه وظیفه زبان گونه‌های زبان 	آشنایی با تعریف زبان و تجزیه دوگانه وظایف و گونه‌های زبان	مطالعه لکچر استاد و مطالعه کتب معرفی شده در باره تعریف، تجزیه، وظیفه و گونه‌های زبان	ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	
۳	<ul style="list-style-type: none"> واحد‌های زبان: واج، تکواج، واژه، گروه، جمله و جمله مستقل. 	آشنایی باواحد زبان.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده غور کرده و باهم گفتگو میکنند	دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای فردی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	
۴	<ul style="list-style-type: none"> اقسام جمله از جهت ساختمان جمله‌های استثنایی 	شناخت اقسام جمله از نظر ساخت و آشنایی با جمله‌های استثنایی	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	
۵	<ul style="list-style-type: none"> ارکان جمله، انواع نهاد مطابقت شناسه فعل با نهاد 	آشنایی با ارکان جمله، انواع نهاد و مطابقت شناسه فعل با نهاد.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	
۶	<ul style="list-style-type: none"> تعریف فعل ویژگیهای فعل : شخصیت، 	دانشجویان در این درس به تعریف فعل و ویژگیهای آن آشنا می شود	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	

۷	<ul style="list-style-type: none"> • زمان: • انواع فعل (ماضی، مضارع و مستقبل) 	دانشجویان در این درس به دومین ویژگی فعل یعنی زمان آشنا خواهد شد.	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد
۸	<ul style="list-style-type: none"> • کاربرد انواع فعل • کاربرد های ماضی • کاربردهای مضارع • کاربردهای مستقبل 	در این درس دانشجو به انواع کاربرد افعال، (ماضی، مضارع و مستقبل آشنا می-شود).	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.
۹	<ul style="list-style-type: none"> • وجه، شمار، معلوم و مجهول و گذر و ناگذر) 	دانشجویان در این درس به سه ویژگی دیگر فعل معرفت پیدا خواهد کرد	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	در جریان مباحثه محصلان مورد ارزیابی قرار میگرد
۱۰	<ul style="list-style-type: none"> • ساختمان فعل: (۱) • فعل ساده • پیشوندی 	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری و مفهوم موضوع ارایه شده	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین می نمایند	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد
۱۱	<ul style="list-style-type: none"> • ساختمان فعل (۲) • مرکب 	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری ساختمان فعل	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس مورد ارزیابی قرار می-گیرد.
۱۲	<ul style="list-style-type: none"> • اسم و نقش های اصلی و فرعی اسم 	محصلان به کاربرد اسم و نقش های آن توانمند می شود	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد
۱۳	<ul style="list-style-type: none"> • وابسته های پیشین و پسین اسم 	محصلان قادر به درک مطالب ارائه شده توسط استاد می شود	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد
۱۴	<ul style="list-style-type: none"> • صفت و انواع آن 	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد
۱۵	<ul style="list-style-type: none"> • ضمیر و اقسام آن 	توانایی دانشجویان به درک مباحث ارائه شده توسط استاد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد.
۱۶	<ul style="list-style-type: none"> • قید و ساختمان قید 	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد.

سمستر سوم

برنامه نویسی ۲ (باجاوا) CS ۲۳۰۳

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس		
نام موسسه تحصیلی		پوهنتون خاتم النبیین (ص)		
پوهنحی		کامپیوتر ساینس		
دیپارتمنت		مهندسی نرم افزار		
عنوان مضمون		برنامه نویسی ۲		
کد مضمون		CS ۲۳۰۳		
تعداد کردیت		۴		
نوع مضمون		اختصاصی		
پیشنیاز		برنامه نویسی ۱		
نوع کردیت		نظری و عملی		
استاد مضمون		ماستر مهندسی نرم افزار		
اهمیت و ضرورت مضمون		Students get a deeper understanding in the object oriented programming paradigm. They can handle the I/O operations and can work with graphical user interfaces. They are able to use the class library and have good command in the programming language in use. They will understand the concepts of Java Programming Language properly. The practical knowledge along with projects will help them enter the Java professional domain.		
اهداف	در زمینه دانش	آشنایی با مباحث پیشرفته برنامه نویسی در جاوا		
مضمون	در زمینه مهارتها	مهارت ساخت برنامه های گرافیکی جاوا مهارت ساخت برنامه هایی که قابلیت اتصال به دیتابیس را داشته باشد مهارت ساخت برنامه هایی که قابلیت استفاده از فایل را داشته باشند مهارت ساخت برنامه هایی مبتنی بر OOP		
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ		
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد		
امکانات و طرز استفاده		لابراتوار SE		
ارزیابی محصلین		ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)		
امتحان	ثبوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪
	تحریری	۱۰	۱۰	۶۰

نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود.
یادداشت	
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> • Y.Daniel Liang; Introduction to Java Programming, ۸th ed • Dietel, P., Deitel, H.; Java How to Program, ۹th ed., ۲۰۱۱. • Tymann, P. T., Schneider, G. M.; Modern Software Development Using Java, ۲۰۰۷. • Culwin, F.; Java GUI Programmers' Primer A. • Oaks, S., Wong, H.; Java Threads, O'Reilly, ۲۰۰۴.

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	آشنایی با مفاهیم شی گرای		Objects and Classes: Defining Classes for Objects Constructing Objects Using Constructors Using Classes from the Java Library Static Variables, Constants, and Methods	۱
مشاهده نتایج کار گروپی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با آرایه هایی از اشیاء آشنایی با نحوه ارسال اشیاء به یک متد		Visibility Modifiers Data Field Encapsulation Passing Objects to Methods Array of Objects	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروپی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	مهارت استفاده از فایل در جاوا		Strings and Text I/O The String Class StringBuilder/StringBuffer Class Command-Line Arguments The File Class File Input and Output (GUI) File Dialogs	۳

<p>اخذ Quiz اول</p>	<p>محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند</p>	<p>مهارت طراحی و تفکر بر مبنای OOP</p>	<p>Immutable Objects and Classes The Scope of Variables The this Reference Class Abstraction and Encapsulation Object-Oriented Thinking Object Composition Designing the Course Class Class Design Guidelines</p>	<p>۴</p>
<p>دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد</p>	<p>تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی</p>	<p>آشنایی با مفهوم وراثت و چند شکلی در برنامه نویسی</p>	<p>Inheritance and Polymorphism Superclasses and Subclasses Using the super Keyword Overriding Methods Overriding vs. Overloading The Object Class and Its toString() Method Polymorphism Dynamic Binding</p>	<p>۵</p>
<p>در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد</p>	<p>دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.</p>		<p>Inheritance and Polymorphism Casting Objects and the instanceof Operator The Object's equals() Method The ArrayList Class A Custom Stack Class The protected Data and Methods Preventing Extending and Overriding</p>	<p>۶</p>
<p>مشاهده نتایج کار گروهی</p>	<p>تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی</p>	<p>آشنایی با ساخت GUI ساده</p>	<p>GUI Basics Swing vs. AWT The Java GUI API Frames Layout Managers</p>	<p>۷</p>

مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی		Using Panels as Subcontainers The Color Class The Font Class Common Features of Swing GUI Components Image Icons	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	آشنایی با تکنیکهای رسیدگی به خطاهای برنامه نویسی در جاوا	Exception-Handling Overview Exception-Handling Advantages Exception Types More on Exception Handling The finally Clause When to Use Exceptions Rethrowing Exceptions Chained Exceptions Creating Custom Exception Classes	۹
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با طرز استفاده از Abstract و Interface Classes	Abstract Classes and Interfaces Abstract Classes Example: Calendar and GregorianCalendar Interfaces Example: The Comparable Interface Example: The ActionListener Interface Example: The Cloneable Interface Interfaces vs. Abstract Classes Processing Primitive Data Type Values as Objects Sorting an Array of Objects Automatic Conversion between Primitive Types and Wrapper Class Types	۱۰

			The BigInteger and BigDecimal Classes	
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	توانایی رسم اشکال گرافیکی در جاوا	GraphiCS Graphical Coordinate Systems The GraphiCS Class Drawing Strings, Lines, Rectangles, and Ovals Drawing Arcs Drawing Polygons and Polylines Centering a String Using the FontMetrics Class Displaying Images	۱۱
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	آشنایی با تکنیک برنامه نویسی رویداد گرا	Event-Driven Programming Event and Event Source Listeners, Registrations, and Handling Events Inner Classes Anonymous Class Listeners Alternative Ways of Defining Listener Classes	۱۲
اخذ Quiz دوم	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	آشنایی با انواع ریدادها	Window Events Listener Interface Adapters Mouse Events Key Events Animation Using the Timer Class	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کار خانگی ارائه میگردد	مهارت آشنایی با کنترلرهای گرافیکی	Creating Graphical User Interfaces Buttons Check Boxes Radio Buttons Labels Text Fields	۱۴
بعد از تمرین دانشجویان بصورت	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.		Text Areas Combo Boxes Lists	۱۵

انفرادی ارزیابی میگردد.			Scroll Bars Sliders Creating Multiple Windows	
رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.		Review and project presentation	۱۶

معماری کامپیوتر ۲۳۰۴ CS

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس		
نام موسسه تحصیلی		پوهنتون خاتم النبیین (ص)		
پوهنحی		کامپیوتر ساینس		
دیپارتمنت		آی تی		
عنوان مضمون		معماری کامپیوتر		
کد مضمون		CS ۲۳۰۴		
تعداد کزیدیت		۴		
نوع مضمون		تخصصی		
پیشنیاز		مبانی کامپیوتر		
نوع کزیدیت		نظری		
استاد مضمون		ماستر مهندسی کامپیوتر (Computer Engineering)		
اهمیت و ضرورت مضمون				
اهداف مضمون	در زمینه دانش	کسب دانش در زمینه درک معماری کامپیوتر فهم مکانیزم وقفه در پیشبرد وظایف کامپیوتر فهم معماری پردازنده های معمولی		
	در زمینه مهارتها	کسب مهارت در زمینه تشخیص خرابیهای سخت افزاری کامپیوتر مهارت تشخیص اجزاء و کارکرد قطعات سخت افزاری یک سیستم واقعی		
روش تدریس				
لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ				
تقسیم اوقات				
این کورس دارای ۴ کزیدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد				
امکانات و طرز استفاده				
لابراتوار SE				
ارزیابی محصلین				
ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)				
امتحان				
شيوه امتحان				
تحریری - عملی				
فعالیت				
۱۰				
پروژه				
۱۰				
امتحان ۲۰٪				
۲۰				
امتحان نهایی				
۶۰				
نوعیت سوالات				
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.				

راهنمایی کارخانگی	به هر محصل در ابتدای سمستر یک موضوع سمینار داده می شود. در جریان سمستر باید آنرا ارائه کنند.
یادداشت	
منابع و مأخذ	J. L. Hennessy and D. A. Patterson, "Computer Architecture: A Quantitative Approach", ۵th edition, Morgan Kaufmann, ۲۰۱۲ D. M. Harris and S. L. Harris "Digital Design and Computer Architecture" ۲nd edition, Morgan Kaufmann, ۲۰۱۲ کتاب معماری کامپیوتر نوشته موریس مانو

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف		مدارهای منطقی دیجیتال <ul style="list-style-type: none"> • کامپیوترهای دیجیتال • گیتهای منطقی • جبر بولی • ساده سازی با نقشه • مدارهای ترکیبی • فلیپ فلاپها • مدارهای ترتیبی 	۱
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با مدارهای الکتریکی آشنایی با دیکدرها و مالتی پلکسرها معرفی کاربردهای ثبات و شیفت ریجیسترها		قطعات دیجیتال <ul style="list-style-type: none"> • مدارهای مجتمع • دیکدرها • مولتی پلکسرها • ثباتها • شیفت ریجیسترها 	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	آشنایی با پیاده سازی شمارنده های دو دویی عملکرد واحد حافظه		قطعات دیجیتال (ادامه) <ul style="list-style-type: none"> • شمارنده های دودویی • واحد حافظه • حل مسائل فصل ۲ کتاب اصلی 	۳

<p>اخذ Quiz اول</p>	<p>محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند</p>	<p>آشنایی با روشهای کدینگ در کامپیوتر آشنایی با مدارهای تبدیل اعداد و کدینگ آشنایی نحوه ذخیره اعداد به خصوص اعداد اعشاری در کامپیوتر</p>	<p>نمایش دیتاها</p> <ul style="list-style-type: none"> • انواع دیتاها • متمم ها • نمایش ممیز- ثابت • نمایش ممیز شناور <p>floating) (point</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<p>۴</p>
<p>دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد</p>	<p>تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی</p>		<p>نمایش دیتاها ادامه</p> <ul style="list-style-type: none"> • انواع دیکدای دودویی • کدهای آشکار • سازی خطا • حل مسائل <p>فصل ۳ کتاب</p>	<p>۵</p>
<p>در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد</p>	<p>دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.</p>	<p>آشنایی با عملیه های اساسی و اولیه در ثباتها</p>	<p>انتقال ثباتها و ریز عملها</p> <ul style="list-style-type: none"> • زبان انتقال ثبات • انتقال ثبات • انتقال گذرگاهی و حافظه ای • ریز عملهای حسابی • ریز عملهای منطقی 	<p>۶</p>
<p>مشاهده نتایج کار گروهی</p>	<p>تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی</p>	<p>آشنایی با مدارهای واحد محاسبات منطقی در کامپیوتر</p>	<p>ادامه ریز عملها</p> <ul style="list-style-type: none"> • ریز عملهای شیفت • واحد حساب، منطق و شیفت • حل مسائل <p>فصل ۴</p>	<p>۷</p>
<p>مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی</p>	<p>پرزنتیشن محصلین بحث گروهی</p>	<p>آشنایی با معماری ون نیومان</p>	<p>سازمان و طراحی یک کامپیوتر پایه</p> <ul style="list-style-type: none"> • کدهای دستور العملها 	<p>۸</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • ثبات های کامپیوتر • دستور عملهای کامپیوتر • زمانبندی و کنترل سیکل دستورالعمل 	
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	آشنایی با وقفه و انواع آن آشنایی با چرخه اجرای دستورات در کامپیوتر	طراحی کامپیوتر پایه: ادامه <ul style="list-style-type: none"> • دستور عملهای ارجاع به حافظه ورودی- خروجی و وقفه • تشریح کامل کامپیوتر • طراحی کامپیوتر پایه • طراحی مدار منطقی انباره • حل مسائل فصل ۵ 	۹
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با نحوه کاری ریز برنامه ها و طریقه اجرای آن در کامپیوتر	کنترل ریز برنامه نویسی شده <ul style="list-style-type: none"> • حافظه کنترل • دنبال کردن آدرس • مثال ریز برنامه • طراحی واحد کنترل • مسائل فصل ۷ کتاب 	۱۰
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با معماری یک ریزپردازنده ساده و طرز کار آن	واحد مرکزی پردازش (CPU) <ul style="list-style-type: none"> • مقدمه • سازمان ثبات های عمومی • سازمان stack 	۱۱

			<ul style="list-style-type: none"> • قالب دستور العملها CPU ادامه: • روشهای آدرس دهی • انتقال و دستکاری داده ها • کنترل برنامه • کامپیوتر کم دستور RISC • حل مسائل فصل ۸ کتاب 	
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی		<ul style="list-style-type: none"> پردازش pipe و vector پردازش موازی خط لول (pipe) خط لوله حسابی خط لوله دستور العمل خط لوله RISC پردازش بردار پردازشگر آرایه حل مسائل فصل ۹ کتاب 	۱۲
اخذ Quiz دوم	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	آشنایی بیشتر با انواع عملیه هایی که در یک معماری ساده کامپیوتری انجام می گردد و واحدهایی که مسئولیت انجام آنها بر عهده دارد.	<ul style="list-style-type: none"> معماری کامپیوتر • مقدمه • جمع و تفریق • الگوریتمهای ضرب و تقسیم • عمل های حسابی ممیز شناور • واحد حساب دهدهی • اعمال حسابی دهدهی • مسائل فصل ۱۰ 	۱۳

<p>بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.</p>	<p>دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارائه میگردد</p>	<p>معرفی ساختار عملکرد I/O در کامپیوتر آشنایی با پروسه تبادل دیتا بین I/O و RAM و CPU</p>	<p>سازمان I/O وسایل جانبی وسایل I/O انتقال غیر همزمان دیتا شیوه های انتقال وقفه اولویت دار دستیابی مستقیم به حافظه (DMA) IOP تبادل اطلاعات سری مسائل فصل ۱۱</p>	<p>۱۴</p>
<p>بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.</p>	<p>دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.</p>	<p>اریه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان</p>	<p>سازمان حافظه • حافظه اصلی • حافظه کمکی • حافظه تداعیگر • حافظه کش • حافظه مجازی • سخت افزار مدیریت حافظه • مسائل فصل ۱۲ کتاب</p>	<p>۱۵</p>
<p>رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین</p>	<p>محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.</p>	<p>مهارت تحلیل و نتیجه گیری</p>	<p>چند پردازنده ها • مشخصات چند پردازنده ها • ساختارهای اتصالات متقابل • داوری بین پردازنده ها • ارتباط و همگامی بین پردازنده ها • همبستگی حافظه کش • مسائل فصل ۱۳ کتاب</p>	<p>۱۶</p>

شبکه ۱ (اساسات شبکه) CS ۲۳۰۵

<p>لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس</p>	<p>عنوان برنامه تحصیلی</p>
--------------------------------------	----------------------------

نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنحی	کامپیوترساینس
دیپارتمنت	آی تی
عنوان مضمون	شبکه ۱ (اساسات شبکه)
کد مضمون	CS ۲۳۰۵
تعداد کردیت	۴
نوع مضمون	تخصصی
پیشنیاز	مبانی کامپیوتر
نوع کردیت	نظری و عملی
استاد مضمون	ماستر در رشته کامپیوتر ساینس (گرایشهای مختلف)
اهمیت و ضرورت مضمون	در این کورس محصلین با شبکه آشنا میشوند و مفاهیم عمومی شبکه را باید یاد بگیرند و با وسایل شبکه مانند کامپیوتر، سویچ، روتر، هب، انواع مختلف کیبل ها، شبکه های بیسیم و سیم دار، و همچنان ساختار شبکه آشنایی حاصل میکنند. بعد از مؤفّقانه سپری نمودن این کورس شاگردان می توانند تا یک شبکه کوچک را ایجاد و به شکل درست اداره نماید. یا در یک شبکه کوچک مشکل موجوده را ردیابی کرده و راه حل آنرا پیدا کند.
اهداف مضمون	در زمینه دانش
اهداف مضمون	در زمینه مهارتها
اهداف مضمون	روش تدریس
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.
اهداف مضمون	<p>محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون با دانش در بخشهای ذیل آماده می گردد:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. محصلان در پایان سمستر میتوانند بخش های کامپیوتر و شبکه را با استفاده از تکنیک های مختلف شناسایی و آنرا تعریف نماید . ۲. محصلان در پایان سمستر با درباره شبکه پروتوکول، مبدا، مقصد، نحوه اتصال آن بدانند. ۳. محصلان در پایان سمستر قادر خواهد شد تا درباره شبکه های بیسیم و امنیت شبکه بدانند . ۴. محصلان در پایان سمستر فهم علمی در باره شبکه و قادر خواهد شد تا یک شبکه کوچک ساخته و امنیت آنرا از روش های مختلف تامین کنند. <p>محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به دانش در بخشهای ذیل نایل می آیند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. ایجاد شبکه محلی ۲. قادر به توزیع و تنظیم IP ادرس برای کامپیوترها و دستگاه های شبکه ۳. قادر به عیارسازی ابتدایی ۴. محصلان در پایان سمستر قادر میشوند تا با استفاده از دانسته های خویش شبکه یک اداره کوچک را اداره کنند. ۵. محصلان در پایان سمستر قادر خواهد شد تا در حل مشکل شبکه یک اداره کمک و همکاری کنند. ۶. محصلان در پایان سمستر قادر خواهد شد تا بتواند یک شبکه کوچک را دیزاین و تنظیم کنند.
روش تدریس	در تدریس مضمون " شبکه ۱ " از میتود های لکچر ، سوال و جواب ، کار گروهی، کار عملی، تطبیقات و سیمینار استفاده به عمل می آید.
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.

امکانات و طرز استفاده					این پوهنتون دارای اتاقهای درسی معه LCD، پراچکتور، کامپیوتر و چوکی میباشد. این امکانات در اختیار محصلان عزیز قرار دارد.									
ارزیابی محصلین					محصلان در مضمون " شبکه ۱ " در جریان سمستر به طریقه های زیر مورد ارزیابی قرار میگیرند: ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشین باشند)									
امتحان					شیوه امتحان		فعالیت		پروژه		امتحان ۲۰٪		امتحان نهایی	
					تحریری - عملی		۱۰		۱۰		۱۰		۲۰	
نوعیت سوالات					محصلان در امتحانات توسط سوالات تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.									
راهنمایی کارخانگی					کار خانه گی مضمون " شبکه ۱ " دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کوچک را که خود انتخاب نموده بصورت عملی انرا ارایه نموده و در جریان کار فعالیت های ذیل را انجام میدهند: a. تشخیص ضروریات اداره b. تعریف ضروریات اداره c. مستند سازی شبکه برای ضروریات اداره d. دیزاین شبکه یادداشت: کار خانه گی در آغاز سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نماید و برای هفته پانزدهم آماده ارایه آن به صورت کنفرانس در حضور استاد مضمون و همصنفان خویش باشند.									
یادداشت					یادداشت: کار خانه گی در آغاز سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نماید و برای هفته پانزدهم آماده ارایه آن به صورت کنفرانس در حضور استاد مضمون و همصنفان خویش باشند.									
منابع و مأخذ					<ul style="list-style-type: none"> • CCNA Discovery ۱-Module ۱ • Computer Networking (A top-down approach) 									
هفته		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی		اهداف		فعالیت		ارزیابی						
				دانش		مهارتها								
۱		معرفی کورس و اهداف آن، معرفی شبکه و فواید آن		- قادر به صحبت کردن علمی در مورد شبکه کامپیوتر و مباحث آن به طور فشرده و کلی همچنان درباره اهداف و فواید آن		استاد ابتدا از محصلان یک ارزیابی نخستین نموده بعد در باره موضوع روشنی می اندازد بعداً محصلان با		ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.						

	استفاده از مواد درسی و معلومات خویش روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند.			
۲	تشریح اکسیس لیر و نحوه ارتباط با شبکه محلی	حاصل کردن معلومات عمومی درباره اکسیس لیر با شبکه محلی	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع مطرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	محصلان از گرفته های بحث شان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۳	تشریح Distributed لیر، وسایل استفاده شده در آن و نحوه ارتباط شبکه	حاصل کردن معلومات عمومی درباره دستریوتید لیر و نحوه ارتباط شبکه های محلی	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۴	پلان گزاری ایجاد شبکه محلی و تشریح ISP و نحوه فرستادن اطلاعات به انترنت	دانستن درباره ایجاد شبکه محلی و همچنا دانستن در باره فرستادن اطلاعات به انترنت و شیوه آن	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، محصلان بالایی موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه و عملی کار مینمایند.	محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۵	معرفی انواع مختلف کیبل ها و نحوه استفاده آن	دانستن درباره انواع مختلف کیبل ها و نحوه استفاده آن در شبکه های مختلف	بعد از معرفی موضوع محصلین در مورد عملکرد ضروریات(وظیفوی و غیر وظیفوی) انواع کیبل ها بحث و گفتگو مینمایند.	محصلان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند
۶	تشریح آدرس IP واستفاده از روش Subnet	دانستن و علمی کردن آدرس های آی پی استفاده از روش سبیت و دانستن درباره کارکرد موضوع طرح شده	محصلین در مورد موضوع طرح شده با هم بحث نموده و روش مناسب را برای عملی کردن روش انتخاب میکنند.	دلیل اینکه کدام محصل کدام روش را برای عملی انتخاب میکند پرسیده میشود.
۷	معرفی NAT و نحوه استفاده از NAT در روتر ها	دانستن درباره نات و استفاده نات در روتر ها	محصلین در مورد نات و روتر ها با هم بحث مینمایند.	محصلان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند
۸	معرفی خدمات عدیده شبکوی و پروتوکول TCP/IP	دانستن درباره کارکرد پروتوکول TCP/IP و آگاهی کامل در موارد استفاده موضوع طرح شده	محصلان در مورد تفاوتها پروتوکول ها که استاد معرفی کرده باهم بحث مینمایند.	نتایج بحث شاگردان توسط استاد ارزیابی میگردد.
۹	معرفی لیرهای شبکه و پروتوکولهای استفاده شده در هر لیر	درک محصلین از استفاده انواع پروتوکول ها و دانستن استفاده آنها در هر لیر	محصلین در مورد کارکرد موضوع معرفی شده باهم مباحثه مینمایند.	بعد از مباحثه محصلین از نتایج مباحثه شان ارزیابی میگردند

۱۰	تشریح تکنالوژی شبکه های بیسیم و وسایل آن	دانستن محصلان درباره شبکه های بیسیم و نحوه استفاده وسایل شبکه های بیسیم	محصلین در مورد کارکرد و اجرای موضوع معرفی شده باهم مباحثه می نمایند.	چیگونگی کارکرد موضوع بطور انفرادی از محصلان پرسیده میشود.
۱۱	عیارسازی وسایل شبکه واکسس پاینت و تشخیص حملات در شبکه بیسیم	دانستن همه جانبه درباره شبکه و وسایل آن و عملاً استفاده از وسایل شبکه و عیار سازی آنها و تامین امنیت شبکه عیار شده	بعد از کار عملی توسط استاد محصلان فردی هریک در عیار سازی شبکه سهم فعال میگیرند.	چیگونگی کارکرد شبکه از محصلان پرسیده می-شود
۱۲	امنیت شبکه و معرفی حملات مختلف در شبکه	محصلان درباره امنیت شبکه معلومات همه جانبه دریافت کرده با استفاده از آن در شبکه های مختلف استفاده میکنند.	محصلین در مورد روش ها مختلف امنیتی شبکه با هم بحث نموده و روش مناسب را انتخاب میکنند.	چیگونگی کارکرد موضوع متذکره از محصلان ارزیابی میگردد.
۱۳	معرفی فایروال ونحوه استفاده از آن در یک شبکه و تشریح پروسیجر رفع مشکل شبکه	دانستن محصلان درباره کارکرد رفع مشکل شبکه با استفاده از فایروال برای تامین امنیت شبکه عملی کار میکنند.	محصلین در مورد روش ها با هم بحث نموده و روش مناسب را برای اجرا کردن رفع مشکل انتخاب میکنند.	چیگونگی کارکرد موضوع متذکره از محصلان ارزیابی میگردد.
۱۴	ردیابی مشکل در شبکه	محصلان با در نظر داشت دانسته های قبلی مشکل شبکه را تشخیص و ردیابی میکنند.	محصلین در مورد روش ها ردیابی مشکل شبکه با هم بحث نموده و روش مناسب را انتخاب میکنند.	محصلان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد
۱۵	ابزار مورد نیاز برای ردیابی مشکل و سندسازی آن	دانستن عملی در باره ابزار ها و محصلان با استفاده از ابزار های مورد نیاز مشکل در شبکه را ردیابی و سندسازی میکنند .	محصلین در مورد روش ها ردیابی مشکل شبکه با هم بحث نموده و آنرا سندسازی کرده و روش مناسب را براین حل مشکل انتخاب میکنند.	محصلان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد
۱۶	خلاصه کورس و جمع بندی و نتیجه گیری از کورس	محصلان با استفاده از دوسایل معیاری یک شبکه کوچک دیزاین و عملی میکنند.	محصلان کارکرد خود را با یک دیگر شریک میسازند و از تجربه های که در طول سمستر گرفتند استفاده میکنند.	چیگونگی کارکرد شبکه دیزاین شده توسط استاد از محصلان ارزیابی میگردد.

انگلیسی تخصصی (۱) CS ۲۳۰۶

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنحئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	مهندسی نرم افزار
عنوان مضمون	انگلیسی تخصصی ۱
کد مضمون	CS ۲۳۰۶

۲	تعداد کردیت										
تخصصی	نوع مضمون										
انگلیسی ۱	پیشنیاز										
نظری و عملی	نوع کردیت										
ماستر در رشته کامپیوتر ساینس (گرایشهای مختلف)	استاد مضمون										
Professional English Language \ is vital for the better undersanding of ever changing and evolving Information Technology arena. Since, most of the technology produced from English language countries and to keep ourselves updated ; professional English language is the opening gate of knowledge.	اهمیت و ضرورت مضمون										
Profesisonal English language \ will set the ground for students to further their studies and increase their knowledge in an effective manner	اهداف مضمون										
Effective learning, speaking, writing and reading will benefit student for a better communication	در زمینه مهارتها										
Lectures, presentations and Questionnaire	روش تدریس										
This course is limited to ۲ credit hours and within ۱۶ weeks became ۳۲ hours lectures	تقسیم اوقات										
White board, projector, LCD, speaker	امکانات و طرز استفاده										
Initial Evaluation (Diagnostic) Continuous Evaluation (Daily Basis) Middle semester evaluation (Homework, project, seminars etc.) Final evaluation (Time and schedule of evalatuion are listed in the course syllabus	ارزیابی محصلین										
<table border="1"> <tr> <td>امتحان نهایی</td> <td>امتحان ۲۰٪</td> <td>پروژه</td> <td>فعالیت</td> <td>شیوه امتحان</td> </tr> <tr> <td>۶۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>تحریری- عملی</td> </tr> </table>	امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی	امتحان
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان							
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی							
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.	نوعیت سوالات										
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع انگلیسی با ربط موضوع درس را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.	راهنمایی کارخانگی										
	یادداشت										
English for Information Technology by Maja Olejniczak	منابع و مأخذ										

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowlage		

١	<p>Jobs in IT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduce yourself and others • Present Tense of be 	<p>Improve the speaking ability, posture, and express themselves based on culture .</p>	<p>Ability to express and analyze the situation and based on that Introduce herself/himself with correct grammatical form.</p>	<p>Asking students to write sentences and introduce themselves in formal English language.</p>	<p>Formalities, tenses, grammars, spellings will be checked.</p>
٢	<p>Schedules</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing your daily routine and times • Present Simple 	<p>Express the schedules in an effective manner with the correct forms</p>	<p>Learning the working schedules, off-days and correct terms in a real-world IT jobs routine</p>	<p>Students should write their daily school schedules using present simple tense</p>	<p>Formalities, tenses, grammars, spellings, parallels, will be checked.</p>
٣	<p>Spelling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Using the alphabet • IT Abbreviation and acronyms 	<p>Familiarize students to be open on IT jargons while communicating and learn it</p>	<p>Expand the students knowledge on IT acronyms and abbreviations for better communication</p>		
٤	<p>Computer Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing computer hardware • Comparatives 	<p>Ability to recognize the computer hardware and express the correct terms and also learn how to compare the h/w parts</p>	<p>Names and functions of hardware is a great asset for IT students and can easily recognize it.</p>	<p>Write few sentences about any IT related hardware you may know ?</p>	

<p>۵</p>	<p>Computer Software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing computer software • Superlatives 	<p>Motivates students to expand their software working abilities through sharing and comparing and furthermore, understanding their pros and cons.</p>	<p>Broaden the knowledges to recognize, analyze and compare the among the software products.</p>	<p>What is your favorite software application and write five sentences about it ?</p>	
<p>۶</p>	<p>Working with computer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing tasks • Present Continuous 	<p>Learn the skills to turn ON and OFF the computer, recognize the h/w parts and express themselves in continuous tenses while troubleshooting.</p>	<p>Gain the knowledge of h/w and s/w parts and how they interact with each other and also learn to communicate in present continuous if the situation is continuous .</p>	<p>How you are going to explain a set of computer instructions ?</p>	
<p>۷</p>	<p>Computer Usage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understanding computer usage • Must, Mustn't • Can't, Can't 	<p>Skills of noticing performance issues will be monitored and any critical issues will be reported through proper English words</p>	<p>Students will learn , analyze and respond appropriate to the situation in case of any irregularities into their computer programs</p>	<p>Write five sentences to check your friends' ability about computer usage ?</p>	

٨	<p>Website Purpose</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talking about websites • Purpose of websites • Questions words 	<p>Familiarization of the best technological websites and their puposes will takes place in here and any queries will entertain with the appropriate answers.</p>	<p>Extra beneficial sources of material will be introduced update the current knowledge of students beyond their daily class textbooks.</p>	<p>What is your favorite website and why ?</p>	
٩	<p>Website AnalytiCS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Getting information about websites • Website AnalytiCS tools • Large Numbers • Questions words 	<p>Irrigularities such as: errors, slow websites and less responsive sites will be thought through some specifiCS tools to monitor with the proper tools and learn the cause of irrigularities.</p>	<p>Proper decision making and diagnosing websites traffic will be learned here</p>	<p>Write few sentences about google analytiCS</p>	
١٠	<p>Website Development</p> <ul style="list-style-type: none"> • Developing a website • Describing steps in a process • Functions of a website • Features of a website 	<p>Developing websites, its' process and languages involved for developing websites and the proper language usages are great skills to employ</p>	<p>Future websites developmen ts, starting the best procedure for publishing a website is a great advantage for students</p>	<p>Which programmi ng language you use for website developme nt and why ?</p>	
١١	<p>The best Websites</p>	<p>Sharing knowledges</p>	<p>Students will learn</p>	<p>Write five sentences</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Talking about your favorite websites • Describing things • Adjectives 	about popular websites and describing those websites are great skills to learn	when and how to refer to the best websites they have learned and discuss about it	about the best website you visit .	
۱۲	<p>Database basiCS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understanding database Products • Asking people to do things • Entering a database 	Storing, manging, retrieving data with the best database productsterms are a great skills to learn in here	Knowledge of recognizing the proper database file format and communicating with peers about it, is a good knowledge to share	Search about the popular database products and give reasons why it is popular	
۱۳	<p>Data Processing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing data processing steps • Quick questions to check understanding • Got that • Data processing steps prepositions 	Each individual data processing steps and software involved for data processing will be thought in here briefly with appropriate terms	Learning data processing steps and evaluating the understanding levels are great asset	Which kinds of software you use for data processing and why ?	
۱۴	<p>Data storage and back-up</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talking about data storage and devices • Asking for and giving advice 	On-site and OFF-site back-up solutions and introduction of best storage devices are	Recommen ding the best back-up solution is a vital knowledge	Where and how you are going to store your files ?	

	<ul style="list-style-type: none"> Data storage and back-up solutions 	great skills for IT person			
۱۵	Database systems Benefits <ul style="list-style-type: none"> Using data in company departments Company departments 	Pros and cons of database system and recognizing huge IT companies operating in this sectors are worthy skills	Dissecting , extracting best database solution, vendors are a great advantage	What is the benefit of database system ?	
۱۶	Revisions <ul style="list-style-type: none"> Grammars Questions Tenses Knowledges vocabularies 	All skills learned from chapter ۱ until chapter ۱۵ will be revised	New knowleges learned from all chapters will be revised in the last chapter.		

ریاضیات گسسته ۱۳۰۷ CS

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنچی
ریاضی و آمار	دیپارتمنت
ریاضیات گسسته	عنوان مضمون
CS ۱۳۰۷	کد مضمون
۳	تعداد کردیت
اساسی	نوع مضمون
ریاضی عمومی	پیشنیاز
نظری	نوع کردیت
ماستر ریاضی	استاد مضمون
از آنجاییکه دانش کامپیوتر بر مبنای دروس پایه از جمله ریاضی استوار است. با خوانش این مضمون دانش دانشجویان در بخش مفاهم اولیه ای مهم ترین مضمون در یادگیری دانش کامپیوتر، ارتباط موضوعات و نحوه استفاده آن در مضامین تخصصی ضروری به نظر می رسد. به دلایل فوق اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون بالا میرود.	اهمیت و ضرورت مضمون

اهداف مضمون	در زمینه دانش	در این کورس دانشجو باید بتواند مسایلی مهم مانند رابطه، رابطه معادل، گزاره ها و خصوصاً رابطه بازگشتی و گراف ها را آموخته و از آن در مسایلی مانند الگوریتم، برنامه نویسی، ساختار دیتا، و دیگر مضامین تخصصی شان استفاده نماید.			
	در زمینه مهارتها	مهارت در چگونگی استفاده از این مضمون در زمینه های کد نویسی، الگوریتم، ساختار دیتا و دیگر مضامین درسی تخصصی			
روش تدریس	لکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ				
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۳ کرایدت بوده که در ۱۶ هفته ۴۸ ساعت تدریس میگردد.				
امکانات و طرز استفاده	استفاده از تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر				
ارزیابی دانشجویان	ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می گردد.				
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت صنفی	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات	دانشجویان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، بعضی قضایا، گزینه ای، صحیح و غلط، اصطلاحات ارزیابی میشوند.				
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر دانشجو وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.				
یادداشت	درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل بصورت گروهی حل گردد				
منابع و مأخذ	ریاضیات گسسته، ارژنگ علی آبادی، انتشارات پیام نور ریاضیات گسسته گریمالدی جلد اول ودوم				

هفته	محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	اهداف		ارزیابی
		مهارتها	دانش	
۱	<ul style="list-style-type: none"> معرفی کورس فکتوریل اصول اساسی محاسبه در انالیز ترکیبی تبدیل 	<ul style="list-style-type: none"> قدرت و فهم کامل مفاهیم درسی و استفاده چگونگی استفاده آن در مضامین درسی تخصصی. 	<ul style="list-style-type: none"> استاد ابتدا دانشجویان را به گروه ها تقسیم نموده سپس در باره موضوع روشنی می اندازد بعداً دانشجویان با استفاده از مواد درسی و معلومات خویش روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند. 	<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.
۲	<ul style="list-style-type: none"> مثالهای از تبدیل ترکیب 		<ul style="list-style-type: none"> بعد از تشریح موضوع توسط استاد، 	<ul style="list-style-type: none"> دانشجویان از لابلاهی بحث هایشان از روی

نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند	دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	آشنایی با مفاهیم ارایه شده و مهارت در حال مسایل	<ul style="list-style-type: none"> • فرق بین ترکیب و ترتیب • مثالها 	
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند	قدرت تعریف و بیان از مفاهیم ذکر شده و نحوه استفاده ترکیب در مثلث پاسکال و غیره	<ul style="list-style-type: none"> • موارد استفاده ترکیب در توسعه • بینوم نیوتن • مثلث پاسکال • تاکید و مروری بر حل مثالهای متعدد و تمرینات 	۳
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده و تشخیص رابطه ها با توجه به کار برد آن ها	<ul style="list-style-type: none"> • رابطه ها • انواع رابطه ها و رابطه های معادل • رابطه های.... • گزاره ها و انواع آن (گزاره های ساده، مرکب، عطفی، فصلی، شرطی...) 	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	- واگذاری تمرینات و نوشتن کد آنها - قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده	<ul style="list-style-type: none"> • روش های حل مسایل و موضوعات ریاضی • استقرای ریاضی • مثالها 	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	دانشجویان با انواع مختلف رابطه بازگشتی آشنایی حاصل نموده و قدرت تفکیک آنها را داشته باشد	<ul style="list-style-type: none"> • رابطه بازگشتی • تعریف رابطه بازگشتی • رابطه بازگشتی متجانس، غیر متجانس، خطی و غیر خطی 	۶
دانشجویان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم بحث مینمایند.	آشنایی دانشجویان با روش حل رابطه ها ودریافت معادله مشخصه و سپس حل آنها	<ul style="list-style-type: none"> • حل عمومی و خصوصی رابطه بازگشتی • رابطه بازگشتی فیبوناتچی • معادله مشخصه • مثالهای مرتبط 	۷
			<ul style="list-style-type: none"> • حل مسایل و امتحان ۲۰ فیصد 	۸
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	قدرت تشخیص نوعیت سلسله ها و استفاده از ان ها	<ul style="list-style-type: none"> • سلسله ها • سلسله های متقارب و متباعد • روش های حل سلسله ها 	۹

بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و سوالات را غرض تمرین لیست های راست و چپ حل می نمایند	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری مفاهیم گراف ها و انواع آن	<ul style="list-style-type: none"> • نظریه گراف • تعریف گراف های جهت دار و بی جهت ، تعریف راس و یال، تعریف گراف ساده ، تعریف گراف تهی ، تعریف حلقه ، تعریف دو یال موازی. تعریف گراف مرکب. 	۱۰
دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس سهم میگیرند.	حل تمرینات انواع توابع	محاسبه درجه هر راس گراف. حل تمرینات و مقایسه درجه روس گراف با تعداد یال های آن	<ul style="list-style-type: none"> • درجه راس یک گراف • رابطه بین درجه و یال یک گراف ساده • گراف منتظم، گراف کامل و ویژگیهای گراف منتظم و کامل. 	۱۱
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان قادر به درک مفاهیم مشتق و نحوه استفاده آن میگردد	<ul style="list-style-type: none"> • تعریف مسیر در یک گراف ، • گراف همبند • گراف اویلری • گراف هامیلتونی و ویژگیهای آنها. 	۱۲
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	درک مفاهیم موضوعات اریه شده و قدرت تفکیک آنها	<ul style="list-style-type: none"> • تعریف پل در یک گراف • گراف های مسطح • مکمل یک گراف • ویژگیهای گراف مکمل و محاسبه تعدادی یالهای آن • درجه راس ورودی و خروجی یگ گراف سو دار <p>Out degree and In) (degree of a graph</p>	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	دانشجویان قادر به تنظیم ماتریس های مجاورت و وقوع بوده و بعد از تشکیل ماتریس، تمامی ویژه گیهای آن را باید بررسی کنند	<ul style="list-style-type: none"> • ماتریس های مجاورت و وقوع در یک گراف ساده • ماتریس مجاورت و وقوع در یک گراف سو دار • ویژه گی های ماتریس مجاورت و وقوع در هر دو نوع گراف تو سط مثالها 	۱۴
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	اریه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	<ul style="list-style-type: none"> • درخت ها • درخت فراگیر (Spanning Tree) • رنگ آمیزی درخت ها 	۱۵

			<ul style="list-style-type: none"> • درخت های ریشه دار • درخت های بهینه گراف وزن دار 	
			<ul style="list-style-type: none"> • درخت جستجوی دو دویی • (Search Binary Trees) • رفع اشکال و ارایه پروژه 	۱۶
			دانشجویان	

نوت: تابع مولد ضروری است، جبر بولی در موضوعات فوق نیامده است.

تاریخ معاصر ۶۳۰۶ CO

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در کلیه رشته ها		
نام پوهنتون		پوهنتون خاتم النبیین (ص)		
پوهنځی		علوم اجتماعی		
دیپارتمنت		ادبیات و معارف اسلامی		
عنوان مضمون		تاریخ معاصر افغانستان		
کد مضمون		CO ۶۳۰۶		
تعداد کردیت		۲		
نوع مضمون		عمومی		
پیشنیاز		ندارد		
نوع کردیت		نظری		
استاد مضمون		ماستر تاریخ و معارف اسلامی		
اهمیت و ضرورت مضمون		ملت ها با استفاده از گذشته های تاریخی شان می تواند مسیر درست و روبه ترقی را در پیش گیرد. تاریخ عبرت آموز و تعیین کننده مسیر آینده است.		
اهداف	در زمینه دانش	با گذارندن درس تاریخ دانشجویان با تاریخ و تحولات کشور شان آشنایی حاصل می کنند.		
مضمون	در زمینه مهارتها	آشنایی با رویدادها و تحولات گذشته در کشور		
روش تدریس		لکچر، سمینار و پرسش و پاسخ		
تقسیم اوقات		این مضمون ۲ کردیت است که در ۱۶ هفته ۳۲ ساعت تدریس میگردد.		
امکانات و طرز استفاده		استفاده از تخته سفید، مارکر		
ارزیابی محصلین		ارزیابی روز مره و سوالات صنفی ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی و سیمینار ها. ارزیابی نهایی (امتحان پایان سمستر)		
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت صنفی	کارخانگی	امتحان
	تحریری	۱۰	۱۰	۲۰٪
نوعیت سوالات	سوالات چهار جوابه و تشریحی			
	امتحان نهایی			۶۰

راهنمایی کارخانگی	کارخانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت گروهی اجرا میشود. به هر گروه وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده اند بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.
یادداشت	
منابع و مأخذ	کتاب تاریخ افغانستان، تاریخ معاصر افغانستان و چپتر درسی

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
	ارایه چهار چوب کلی درس در طی یک سمستر، تبیین سرفصل های درسی و ارزیابی معلومات دانشجو راجع به تاریخ افغانستان	آشنایی با مباحث درس، اطلاع از منابع درسی و معرفت به ادوار تاریخی و اهمیت کاربرد علم تاریخ		معرفی مضمون بیان سرفصلها معرفت منابع مقدمه، شامل ادوار تاریخی و کاربرد علم تاریخ و طبقه بندی تاریخ	۱
ارزیابی نخست از طریق پرسش و پاسخ شفاهی از مطالب گذشته.	مطالعه لکچر و نوت های داده شده و مشارکت دانشجویان در بحث.	آشنایی با تعریف، ساختار و نام های افغانستان		تعریف تاریخ معاصر موقعیت جغرافیایی، ساختار جمعیتی، قومی و مذهبی	۲
مرور درس گذشته توسط دانشجویان	بحث و گفتگوی دانشجویان راجع به نامهای کشور و دوره اسلامی	آشنایی با نامهای کشور و دوره های اموی و عباسی		نامهای افغانستان افغانستان در دوره اسلامی	۳
پرسش و پاسخ از دانشجویان راجع به مطالب درس گذشته	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با دوره های حکومت های محلی قبل از تاسیس افغانستان معاصر		حکومت های محلی شامل؛ - طاهریان - صفاریان - سامانیان	۴
پرسش و پاسخ از دانشجویان راجع به مطالب درس گذشته	مشارکت دانشجویان در بحث حکومت های محلی	آشنایی با دوره های حکومت های محلی		حکومت های محلی شامل؛ - غزنوسان - غوریان	۵
ضمن ارزیابی دانشجویان از درس گذشته در بحث جاری درس مشارکت داده می شود.	مشارکت دانشجویان در بحث حکومت های هوتکیان و ابدالیان هرات و نادرشا افشار	آشنایی دانشجویان با حکومت های قبل از تاسیس افغانستان معاصر		افغانستان در دوره - هوتکیان - ابدالیان هرات - نادرشاه افشار	۶
ارزیابی دانشجویان بصورت انفرادی نسبت به درس گذشته و فعلی	بحث و گفتگوی دانشجویان در مورد پایه گذاری افغانستان معاصر	آشنایی دانشجویان با چگونگی به قدرت رسیدن احمدشا ابدالی و همچنین نحوه حاکمیت تیمور		احمدشاه ابدالی و تاسیس افغانستان معاصر حکومت تیمور فرزند احمدشا	۷

۸	امتحان میان سمستر	اشنایی با نحوه سوالات و شیوه امتحان استاد	
۹	دوره حکومت‌های - شاه زمان - شاه محمود - شاه شجاع - شاه محمود - (دور دوم)	دانشجویان در این درس تحولات دوران حکومت این سه پادشاه آشنا می شوند.	ارزیابی دانشجویان در جریان مباحثه و مرور درس گذشته
۱۰	اوضاع علمی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی دوران سدوزایی ها به قدرت رسیدن محمد زایی ها	اشنایی دانشجو با فعالیت ها و چالش های سدوزای ها و نحوه به قدرت رسیدن محمد زاییها	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش های درس گذشته
۱۱	امارت دوست محمد خان جنگ افغان وانگلس (شاه شجاع دور دوم) دوست محمد خان (دور دوم)	توانایی و اشنایی دانشجویان نحوه انتقال قدرت و فعالیت ها دوست محمد خان دور دوم	ارزیابی دانشجویان بصورت انفرادی
۱۲	دو دور حکومت شیرعلی خان دومین تجاوز انگلیس	اشنایی دانشجویان با نحوه حکومت شیرعلی و تجاوز انگلیس ها	ارزیابی دانشجویان بصورت انفرادی
۱۳	دوران حکومت سپاه و خایانه - یعقوب خان - عبدالرحمان	اشنای دانشجو با خیانت های سیاسی و ارضی یقوب خان و عبدالرحمان	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش و پاسخ
۱۴	حکومت حبیب الله خان اصلاحات مشروطه اول، دوم افغانستان و جنگ جهانی	اشنایی دانشجو با اصلاحات دوره حبیب الله خان، جنگ جهانی اول و اوضاع مختلف تا استقلال افغانستان	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش و پاسخ
۱۵	امان الله خان اصلاحات امانی عوامل شکست اصلاحات	اشنایی دانشجو با فعالیت های دوره امانی و عکس العملهای مردمی	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش درسهای گذشته
۱۶	حکومت - حبیب کلکانی - محمد نادرشاه - محمد ظاهرشاه - دهه قانون اساسی	اشنایی دانشجو با فعالیت های دوره کلکانی، نادرشا و ظاهر شاه	توضیحات راجع به نحوه سوالات و امتحان

نبوت شناسی ۶۳۰۷ CO

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
---------------------	-------------------------------

نام پوهنتون	پوهنتون خاتم النبیین (ص)			
پوهنځی	علوم اجتماعی			
دپارتمنت	ادبیات و معارف اسلامی			
عنوان مضمون	نبوت شناسی			
کد مضمون	CO ۶۳۰۷			
تعداد کريدیت	۱			
نوع مضمون	اساسی			
پیشنیز	ندارد			
نوع کريدیت	نظری			
استاد مضمون	ماستر فلسفه یا کلام اسلامی			
اهمیت و ضرورت مضمون	<p>بررسی پرسشهای کلی بیرون دینی درباره نبوت، شامل:</p> <p>۱- چیستی، ماهیت نبوت و پیامبری؛</p> <p>۲- بررسی مهم ترین دیدگاه ها درباره نبوت و پیامبری</p> <p>۳- ضرورت وحی و نبوت یا نیاز بشر به نبی و اهداف بعثت؛</p> <p>۴- تفسیر های مختلف از وحی ؛</p> <p>۵- بررسی مساله عصمت انبیاء؛</p> <p>۶- مساله معجزه و حقانیت انبیاء.</p> <p>به منظور بررسی و شناخت نبوت و پیامبری در ادیان حقه الهی و مسایل مختلف پیرامون نبوت دانشجویان ملزم به آموزش و تحقیق و شناخت عمیق این اصل از اصول دین می باشد .</p>			
اهداف مضمون	در زمینه دانش	در این کورس محصل باید بتواند به مهمترین مباحث در حوزه جهان بینی و جهان بینی اسلامی آشنا شود.		
	در زمینه مهارتها	در این کورس محصل باید بتواند با شناخت نبوت و پیامبری و نبوت عامه و خاصه و امتیاز دین اسلام بر سایر ادیان بتواند به اثبات و تبیین و دفاع از نبوت و پیامبری و وحی و معجزه پرداخته و شبهات موجود را دفع نماید.		
روش تدریس	لکچر، سمینار و پرسش و پاسخ			
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۲ کريدیت بوده که در ۱۶ هفته و ۱۶ ساعت تدریس میگردد.			
امکانات و طرز استفاده	استفاده از تخته سفید، مارکر و پاور پونت			
ارزیابی محصلین	<p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سمینار ها و غیره.</p> <p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می گردد.</p>			
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت صنفی	پروژه	امتحان ۲۰٪
	تحریری	۱۰	۱۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، و تستی ارزیابی میشوند.			
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.			

یادداشت	درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (هفته اول و دوم) موضوع متناسب بادرس برای سمینار دانشجو انتخاب شود.
منابع و مأخذ	کتاب های جهان بینی توحیدی مطهری و فواید دین جوادی آملی و معارف اسلامی ۱ و ۲.

هفته	محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	اهداف		ارزیابی	فعالیت
		مهارتها	دانش		
۱	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی کورس • بیان سرفصل ها • معرفی منابع درس بیان ضرورت و اهمیت مساله نبوت.	آشنایی با مباحث درس، اطلاع از منابع درسی و معرفت به اهمیت نبوت و پیامبری در دین اسلام.	استاد با معرفی درس و تبیین سرفصل و معرفی منابع، انگیزه برای دانشجو ایجاد می کند تا با آماده کردن منابع و مطالعه اجمالی به مبحث آشنا شوند	ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	مطالعه لکچر استاد و مطالعه کتب معرفی شده در باره مسایل مطرح در حوزه جهان بینی و موضوع سمینار.
۲	حقیقت نبوت و فلسفه نبوت (۱)	دانشجویان در این درس با حقیقت نبوت و فلسفه و اهداف نبوت آشنا می شود.	مطالعه لکچر استاد و مطالعه کتب معرفی شده در باره مسایل مطرح در حوزه جهان بینی و موضوع سمینار.	ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	مطالعه لکچر استاد و مطالعه کتب معرفی شده در باره مسایل مطرح در حوزه جهان بینی و موضوع سمینار.
۳	حقیقت و فلسفه نبوت (۲)	دانشجویان در این درس با اهداف و انگیزه و فلسفه نبوت در قرآن کریم و احادیث آشنا می شوند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده غور کرده و باهم گفتگو میکنند	دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای فردی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده غور کرده و باهم گفتگو میکنند
۴	وحی و نبوت (۱)	دانشجویان در این درس با واژه شناسی و کاربردهای قرآنی وحی و وحی ربانی و شیطانی وحی آشنا می شوند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.
۵	وحی و نبوت (۲)	دانشجویان با ویژگی های وحی نبوت و نقد نظریه وحی نفسی آشنا می شوند .	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.
۶	نبوت و اعجاز (۱)	دانشجویان در این درس با تفاوت های معجزه با کرامت آشنا می شوند .	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط	دانشجویان در جریان فعالیت های شان	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط

بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	استاد بحث و گفتگو مینمایند.			
محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگردد.	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در این درس با تفاوت های معجزه انبیاء باکارهای ساحران ومرتاضان آشنا می شوند	نبوت واعجاز (۲)	۷
محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگردد.	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در این درس باعصمت انبیاء در دریافت و ابلاغ وحی وعصمت انبیاءاز گناه آشنا می شوند.	نبوت وعصمت (۱)	۸
ارزیابی بصورت کتبی ازدانشجویان گرفته میشود تا با نحوه امتحان آشنایی پیدا کند		برای ارزیابی و آمادگی دانشجویان امتحان امتحانی بنام بیست فیصد گرفته می شود.	امتحان ۲۰٪	۹
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین می نمایند	دانشجویان در این درس باقرآن وعصمت انبیاءاز گناه وعصمت و اختیار وعصمت نسبت گناه به معصوم وآشنا می شوند.	نبوت وعصمت (۲)	۱۰
دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس مورد ارزیابی قرار می گیرد.	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	دانشجویان در این درس با تعریف نبوت عامه و خاصه ودلائل مختلف بر اثبات نبوت نبی اکرم(ص)آشنا می شوند.	نبوت خاصه وعامه (۱)	۱۱
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان در این درس با تعریف نبوت عامه و خاصه ودلائل مختلف بر اثبات نبوت نبی اکرم(ص)آشنا می شوند.	نبوت خاصه وعامه (۲)	۱۲
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان در این درس با خاتمیت از منظر قرآن وخاتمیت ازمنظر روایات اسلامی آشنا می شوند.	خاتمیت ونبوت(۱)	۱۳
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان در این درس بارابطه ی خاتمیت وکمال دین واصول اجتماعی اسلام آشنا می شوند.	خاتمیت ونبوت(۲).	۱۴
بعد از تمرین محصلان بصورت	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان در این درس با عوامل وارکان پویایی	خاتمیت وپویایی اسلام (۱)	۱۵

انفرادی ارزیابی میگردد.		وجاودانگی دین مبین اسلام آشنا می شوند.		
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	دانشجویان در این درس با عوامل وارکان پویایی وجاودانگی دین مبین اسلام آشنا می شوند.	خاتمیت و پویایی اسلام (۲)	۱۶

سمستر چهارم

ساختار دیتا CS ۲۴۰۷

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنچئ
مهندسی نرم افزار	دیپارتمنت
ساختار دیتا	عنوان مضمون
CS ۲۴۰۷	کد مضمون
۴	تعداد کریدیت
اختصاصی	نوع مضمون
برنامه نویسی ۱	پیشنیاز
نظری و عملی	نوع کریدیت
ماستر مهندسی نرم افزار یا سیستم های معلوماتی	استاد مضمون
	اهمیت و ضرورت مضمون
<p>معرفی مفاهیم اساسی Data Structure، آشنایی با اصطلاحات ، تلاش برای بلند بردن مهارت های تست نرم افزاری، آشنایی با تاریخچه دیتا سترکچر، مروری بر مفاهیم، تعاریف و اصطلاحات دیتا سترکچر، تطبیق دیتا سترکچر در ایجاد برنامه و ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepts and principles behind the programming language in use • Development and understanding of processes in programming • Complexity estimation (Big-O-Notation) • Verification of Computer Programs (Hoare-logic) • Search and sorting algorithms • Data structures: stack, queue, linked lists, hashing, search trees, b-trees, union of sets • Graph algorithms (depths-, breadth-first search, spanning trees, shortest path analysis) 	<p>اهداف مضمون در زمینه دانش</p>

<ul style="list-style-type: none"> Algorithms for optimization problems: branch-and-bound, backtracking, dynamic programming, greedy-algorithms, heuristic search algorithms) 												
<p>کسب مهارت نحوه استفاده از ساختار دیتای مختلف بر اساس نوع اپلیکیشن</p> <p>مهارت استفاده از کاربردهای مختلف هر دیتاستراکچر در الگوریتمهای مختلف</p> <p>مهارت حل آسانتر الگوریتمها با استفاده از ساختار دیتا</p>	در زمینه مهارتها											
لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ	روش تدریس											
این کورس دارای ۴ کربدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگرد	تقسیم اوقات											
لابراتوار SE	امکانات و طرز استفاده											
<p>ارزیابی نخستین (تشخیصی)</p> <p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره.</p> <p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)</p>	ارزیابی محصلین											
<table border="1"> <tr> <td>امتحان نهایی</td> <td>امتحان ۲۰٪</td> <td>پروژه</td> <td>فعالیت</td> <td>شیوه امتحان</td> </tr> <tr> <td>۶۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>تحریری- عملی</td> </tr> </table>	امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی	امتحان	
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان								
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی								
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.	نوعیت سوالات											
به هر محصل در ابتدای سمستر یک موضوع سمینار داده می شود. در جریان سمستر باید آنرا ارائه کنند.	راهنمایی کارخانگی											
	یادداشت											
<ul style="list-style-type: none"> Lafore, R.: Data Structures and Algorithms Analysis in Java, Sams, ۲۰۰۲. Michael T. Goodrich & Robert Tamassia, (۲۰۰۴), Data Structures and Algorithms in Java, John Wiley & Sons, Inc., USA. Introduction to Algorithms, third edition By Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest and Clifford Stein 	منابع و مأخذ											

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون		Intro to data structure Structured programming	۱

		آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف		
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با مفهوم OOP و آرایه ها و اعمال اولیه بر روی آنها	Object and class Abstract Data Type Array	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	آشنایی با الگوریتم اولیه سورت و مقایسه آرایه های مرتب و نا مرتب از نظر کارایی	Ordered & unordered array Binary Search	۳
اخذ Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	آشنایی با الگوریتمهای ساده سورت دیگر و مقایسه از نظر کارایی	Simple Sorting Algorithms (Bubble-insertion-selection sort)	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با کاربردهای stack , queue مثلهایی از نحوه استفاده آنها در برنامه ها	Stack and queue	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با لیست های پیوندی و اعمال اولیه روی آنها	simple linked list sorted linked list double ended linked list	۶
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	طرز استفاده از لیست پیوندی در پیاده سازی کاربردهای مختلف پیاده سازی stack , queue با استفاده از لیست پیوندی	Doubly linked list Stack and queue based on linked list	۷
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی		Recurcive algorithms	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند		Advanced sorting (quick-radix-merge-shell sort)	۹
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با درختهای دو دویی و کاربردهای آن و کارایی الگوریتمهای مبتنی بر آن	Binary Tree	۱۰

مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی		Read black tree	۱۱
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	آشنایی با کاربردها و پیاده سازی الگوریتمهای گرافهای ساده	Graph – minimum spanning tree– topological sort– Warshal algorithm – DFS and BFS	۱۲
اخذ Quiz دوم	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	آشنایی با نحوه ذخیره و گرافهای DWG	Directed weighted graph	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارائه میگردد	آشنایی با کاربردهای گراف در مسیر یابی	Shortest path algorithms in graph	۱۴
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	اریه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	Programing Project	۱۵
رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	Review	۱۶

سیستم عامل ۲۴۰۸ CS

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنحی
آی تی	دیپارتمنت
سیستم عامل	عنوان مضمون
CS ۲۴۰۸	کد مضمون
۳	تعداد کردیت
تخصصی	نوع مضمون
مبانی کامپیوتر	پیشنیاز
نظری و عملی	نوع کردیت
ماستر در رشته کامپیوتر ساینس (گرایشهای مختلف)	استاد مضمون
محصلین بعد از اتمام این کورس وظایف و ساختار سیستم عامل، فایل سیستم ها، پراسس ها، Thread، ارتباط و هماهنگی بین پراسس ها، تنظیم و مدیریت پراسسر، حافظه اصلی، حافظه	اهمیت و ضرورت مضمون

مجازی، حافظه دومی، تطبیق مدیریت فایل ها، سیستم های ورود و خروج، محافظت، امنیت در سیستم های عامل را خواهند آموخت.					
اهداف مضمون	محصّلان با تعقیب آگاهانه این مضمون با دانش در بخشهای ذیل آماده میگردد: آشنایی با مدیریت اطلاعات و مدیریت فایل درسیستم عامل، آشنایی با انواع فایل سیستمها، آشنایی با ساختار فایل و انواع فایل، انواع دسترسی با فایل، آشنایی با روشهای پارتشن در فایل سیستم های مختلف، آشنایی با Table های فایل سیستم، تحلیل لایه های سیستم عامل، آشنایی با سیستم عامل امن، آشنایی با مدیریت دیسک، معرفی مسایل امنیتی در سیستم عامل، تحلیل فایل سیستم ها و روش های مدیریت فایل ها توسط فایل سیستمهای مختلف، مقایسه فایل سیستم های با منبع باز و بسته، آشنایی با سیستم عامل توزیع یافته و معرفی deadlock و غیره				
	محصّلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به مهارت های نایل می آیند: ۷. قادر به تحلیل و شناسایی بر سیستم های کامپیوتری ۸. قادر به شناسایی و ارزیابی از سیستم های عامل بهتر ۹. کار با فایل و مدیریت فایل ها ۱۰. شناسایی بهتر سیستم های امنیتی در سیستم عامل ۱۱. ارزیابی از چالش ها و مشکلات فایل سیستم های مختلف				
روش تدریس لکچر، عملی، سیمینار					
تقسیم اوقات این کورس دارای ۴ کربدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.					
امکانات و طرز استفاده این پوهنتون دارای اتاقهای درسی معاً LCD، پراچکتور، کامپیوتر و چوکی و غیره					
ارزیابی محصلین - امتحان میان سمستر، امتحان پایان سمستر، تمرین و کار گروهی، فعالیت صنفی و پروژه نهایی					
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری- عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات محصّلان در امتحانات توسط سوالات تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.					
راهنمایی کارخانگی امتحان در مضمون " سیستم های عامل " در وسط و پایان سمستر به صورت تحریری اخذ میگردد.					
یادداشت کار خانه گی در جریان سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نماید و برای هفته پانزدهم آماده آرایه آن به استاد مضمون خویش باشند.					

<ul style="list-style-type: none"> Operating Systems Design and Implementation, Third Edition, ۲۰۰۶, publisher , By Andrew S. Tanenbaum, Publisher: Printice Hall, Page: ۱۰۸۰ Operating System Concept, Author: Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin and Greg Gagne, ۸th Edition ۲۰۰۹ 	منابع و مأخذ
---	--------------

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
- پرسش و پاسخ بر عناوین مرتبط جهت آمادگی ذهنی محصلان	لچگربا استفاده از پاورپاینت ارایه و طرح توسط دیاگرام	معرفی مدیریت فایل ها و انواع و ساختار آن		<ul style="list-style-type: none"> ✓ مدیریت اطلاعات ✓ مدیریت فایلها ✓ انواع فایلها ✓ انواع ساختار فایل ها
محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد طرح می گردیده، محصلان به شکل گروهی مباحثه مینمایند.	دسترسی به فایل و انواع دسترسی به فایل ها.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ دسترسی به فایل ✓ ویژگی فایلها ✓ ویژگی Data ها ✓ انواع عملیات بالایی فایلها
محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالایی موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	- قدرت امنیتی هر یک از فایل سیستم ها بصورت مقایسوی و ویژگی ها و خصوصیات فایل سیستم ها.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ مرور بر فایل سیستم های FAT۱۶, FAT۳۲, FAT and NTFS
محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، محصلان بالایی موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	- نقش هریک از دیسک ها در ذخیره سازی اطلاعات - مفاهیم کلستر و سکتور و بلاک ها و نحوه جابجای داده ها		<ul style="list-style-type: none"> ✓ مرور بر دیسک ها و وسایل ذخیره وی ✓ مرور بر کلستر، سکتور و بلاکها
دادن کارخانگی از الگوریتم های مختلف جهت تمرین بیشتر.	- با ارایه لکچر و حل مثالهای مختلف در صنف - طرح سوالات برای کارصنفی	- سرعت و کارآیی هر یک از الگو ریتیم ها - تشخیص بهترین پارتیشن برای مدیریت بهتر دیسک ها		<ul style="list-style-type: none"> ✓ تشریح الگوریتم های تخصیص کلستر ✓ پارتش دیسک ها بصورت منطقی

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
	- طرح کارهای خانگی			
مثال ها برای کارخانگی جهت بهبود معلومات شان واگذار خواهد شد.	با مثال ها توسط استاد کار خواهند شد مثال های نمونه ای	- توانایی تحلیل به ارتباط فرق و تفاوت های بین فایل سیستم ها - جداول استفاده شده در NTFS	✓ فواید و نواقض فایل سیستم ها ✓ معماری NTFS ✓ جدول ماستر در NTFS ✓ خلاصه فایل‌های سیستم	
تعریف کارهای گروهی برای محصلان و بررسی برداشت محصلان از موضوع	لکچر توسط استاد به ارتباط عناوین این بخش طراحی دیاگرام مقایسوی	- تحلیل نقش سیستم عامل در کامپیوتر و مقایسه کمپایلر و مفسر.	✓ جایگاه منطقی سیستم عامل در کامپیوتر ✓ نقش کامپایلر و مفسر در سیستم عامل ✓ فرق های اساسی در عملکرد کامپایلر و مفسری	
به صورت گروهی به بخش های مختلف روی موضوعات مرتبط بحث خواهد شد و فعالیت صنفی محصلان بررسی میگردد.	لکچر استاد و تقسیم محصلان به گروه کاری جهت بحث روی این بخش	- نحوه کار سیستم عامل با سخت افزار - بررسی نقش هر یک از کمپوننت های دخیل در بالا آمده سیستم عامل	✓ ارتباط سیستم عامل با زیر ساخت سخت افزاری ✓ مرور سریع با معماری سخت افزاری و ارتباطات سخت افزاری ✓ روش بالا آمدن سیستم عامل ✓ نقش BIOS در سیستم عامل و بالا آمدن سیستم عامل ✓ اقدامات BIOS چیست؟ ✓ لایه های سخت افزاری و نرم افزاری	
طرح دیاگرام که نشاندهنده مراحل مختلف یک برنامه باشد امتحان ۲۰٪	لکچر توسط استاد معرفی پروسس و روش اجرای یک برنامه	- آشنایی باموضوعات امنیتی در سیستم عامل - تحلیل روند اجرای یک برنامه و مفهوم پروسس	✓ امنیت در سیستم عامل ✓ مکانیزم های تشخیص در سیستم عامل ✓ تعریف Process ✓ Process در سیستم عامل ✓ مراحل Fetch and Running	

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
تعریف کار خانگی برای محصلانانجام ان و ارزیابی از کارخانگی محصلان	لکچر توسط استاد طرح و محصلین به شکل گروهی روی هر یک ازین مفاهیم بحث خواهند نمود	توانای درک و تحلیل پروسس و میکانیزم ودرك انجام System Calls		Parent Process and Child Process ✓ System Calls چیست ؟ ✓ System Calls مدیریت ✓ System Calls های برای مدیریت process ✓ System Calls های برای مدیریت فایل ها ✓ System Calls های برای مدیریت دایرکتوری ✓ System Calls های برای تشخیص و مدیریت زمان ✓
ارزیابی نتایج بحث گروهی محصلین و رسیدگی به سوالات آنها	لکچر توسط استاد تعریف و موضوعات برای بحث محصلین آماده میگردد	✓ تعریف مفاهیم و مقایسه عملکرد Multiprogramming و single programming		Multi programming and Multi-threading ✓ Process in Multi programming and Multi-threading ✓ Multiprogramming ✓ تفاوت بین Multi programming and Single Programming ✓ مقایسه کارایی بین Multi programming and Single Programming ✓ Speed and Performance in Operating Systems ✓ مراحل process ✓ اصول های Process ✓ دسترسی حافظه ✓
بحث گروهی محصلان روی موضوع و بررسی نتایج بحث محصلین	لکچر توسط استاد مضمون و مقایسه و بررسی تفاوت های	✓ آشنایی با Multi-Threading		Multi-Threading ✓ Multi-Tasking ✓

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
	Multi-Tasking و Multi-Tasking	Multi-Tasking ✓ تفاوت های Multi-Tasking ✓ Multi-Tasking و Threading Threading -		تفاوت های Multi-Tasking ✓ Multi-Tasking و Threading Threading صفات Process ✓ ویژگی های Process ✓
طرح کارخانگی به صورت گروهی که جز ارزیابی های شان است	لکچر توسط استاد دیزاین و طرح سناریوهای تشریحی درمورد هریک از این مفاهیم	- توانایی درک مفاهیم چون دیسک و بلاکهای دیسک - نحوه مدیریت بلاکهای دیسک - فواید و نواقص بیت مپ		Disk space ✓ management Linked Free Blocks ✓ Linked Free Blocks in FAT Table ✓ Bit map Vector ✓ Bit mat File ✓ Advantages and Disadvantage of Bit Map ✓ Protection ✓ requirements
پرسش و پاسخ روی موضوعات و یافتن نقش گروپ کاری آن	لکچر توسط استاد مضمون ارایه چارت ها توسط استاد ارائه سناریو های و ویدیوهای که نقش و مسئولیت های هر یکی را نمایش دهد	- توانایی درک مفاهیم از فایل سیستم و اندازه بلاک ها در فایل سیستم هاس مختلف - درک میکانیزم دیسک موشن و راه های تقلیل آن		File System ✓ Consistency Checking the file system for consistency ✓ Block Size ✓ File System Performance ✓ File block cache data structures ✓ Reducing Disk Arm Motion ✓
بحث روی سیستم های امن با مدیریت استاد بحث و دیسکشن روی اهمیت امن با مدیریت استاد	لکچر توسط استاد تشریح نمایش بعضی از ویدهای سیستم	- آشنای با مفاهیم امنیتی از لحاظ سیستم عامل - بررسی چگونگی امنیت پسورد - و نحوه شناخت مداخلات بیرونی		Four levels of security ✓ measures User authentication ✓ Who are the attackers? ✓

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
				Password ✓ Passwords: Making ✓ harder to crack Security Threats ✓ Intrusion (through ✓ network) Intrusion detection ✓
بحث آزاد روی کورس و اهداف کورس محصلین قادر به ارائه قابلیت های شان خواهند بود.	ارائه پرزنتشن با توجه به جمع بندی و خلاصه درس	- نتیجه گیری جهت رسیدن به اهداف کورس - بحث روی عناوین و کارهای عملی - یافتن مشکلات محصلان		Distributed Systems ✓ Deadlock ✓ Methods against ✓ Deadlocks in DS Deadlock Prevention ✓ Deadlock Avoidance ✓ Deadlock Detection ✓ in DS Information ✓ Management (Unix File Systems

شبکه ۲ - ۲۴۰۹ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	آی تی
عنوان مضمون	شبکه ۲ (Routing and Switching Essential)
کد مضمون	CS ۲۴۰۹
تعداد کردیت	۴
نوع مضمون	تخصصی
پیشنیاز	شبکه ۱
نوع کردیت	نظری و عملی
استاد مضمون	ماستر تکنالوژی معلوماتی (گرایش شبکه)
اهمیت و ضرورت مضمون	با خوانش مضمون شبکه دوم ، دانش محصلان در بخش شبکه ، طرح و دیزاین و عیارسازی شبکه در حد لیسانس تقویه می گردد. این مضمون به محصلان در باره شناخت از میتودهای هم چنان در Switch ، پیگر بندی و پیاده سازی Switch ، وظایف و قابلیت های Switching

<p>، پروتکل های Router، وظایف Router و روش های مسیریابی، قابلیت های Router مورد با اهمیت و ضروری است. روش های تطبیق dynamic و static مسیریابی به روش های نیز Router و Switch عملی می گردد. هم چنان تهدیدات امنیتی در مورد IPv4 و IPv6 به صورت ابتدایی بحث می گردد.</p>				
اهداف مضمون	<p>محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون با دانش در بخشهای ذیل آماده می گردد:</p> <p>شناخت و معرفی دستگاه های مهم شبکه، طرح و دیزاین و پروتکل های مهم Switching & Routing، حل مشکل دستگاه ها و غیر در حد لیسانس آگاهی لازم حال می کنند. آگاهی از روش های Switching، وظایف Switch، روش های مسیریابی، وظایف Router، پروتکل های مسیریابی به روش های static و dynamic نیز به خوبی حاصل می گردد.</p>			
	<p>محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به مهارتهای ذیل نایل می آیند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - محصلان در پایان سمستر قادر میشوند منحیث یک کارمند یا مدیر شبکه های متوسط یک شبکه را دیزاین و طراحی نماید. - محصلان در پایان سمستر قادر به تدریس شبکه خواهند بود. - محصلان در پایان سمستر قادر میشوند شبکه های متوسط پیاده سازی و عیار سازی کنند. - محصلان در پایان سمستر قادر به تطبیق VLAN، تطبیق IPv4 و IPv6 و تحلیل بهتر روش های مسیریابی نیز می گردند. - قادر به کار با روتر و سویچهای شبکه خواهند بود. - محصلان در پایان سمستر قادر به حل مشکل شبکه به صورت مسلکی و تخصصی خواهد شد. 			
روش تدریس				
<p>در تدریس مضمون " شبکه دوم " از میتود های لکچر ، سوال و جواب ، کار گروهی، کار عملی، تطبیقات، سیمینار استفاده به عمل می آید.</p>				
تقسیم اوقات				
<p>این کورس دارای ۴ کربدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.</p>				
امکانات و طرز استفاده				
<p>این پوهنتون دارای اتاقهای درسی معاً LCD، پراچکتور، کامپیوتر و چوکی میباشد. این امکانات در اختیار محصلان عزیز قرار دارد.</p>				
ارزیابی محصلین				
<p>محصلان در مضمون " شبکه ۲ " در جریان سمستر به طریقه های زیر مورد ارزیابی قرار میگیرند:</p> <p>ارزیابی نخستین (تشخیصی)</p> <p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره.</p> <p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشین باشند)</p>				
امتحان	<p>شیوه امتحان</p>			
	تحریری- عملی	۱۰	۱۰	۶۰
نوعیت سوالات	<p>محصلان در امتحانات توسط سوالات تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.</p>			
	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰

<p>کارخانه گی مضمون " شبکه دوم " دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک پروژه کوچک را که از طرف استاد تعریف می گردد بصورت عملی انرا ارایه نماید. این پروژه های می تواند شامل موارد ذیل باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> - نوشتن بعضی سناریوهای حل مشکل - طرح و دیزاین فیزیکی و منطقی شبکه های متوسط و کوچک - عیار سازی و پیاده سازی شبکه توسط Packet Tracer و یا GNS۳ 	<p>راهنمایی کارخانگی/پروژه</p>
<p>یادداشت: کارخانه گی در آغاز سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نمایند و برای هفته پانزدهم آماده تهیه یک پروژه صنفی به صورت کنفرانس در حضور استاد مضمون و همصنفان خویش باشند.</p>	<p>یادداشت</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Networking Academy program Routing & Switching • Cisco Press, CCNA Routing & Switching, Version ۴.۱ • Behrouz A. Forouzan, DeAnza College, <u>Data Communication And Networking</u>; ۲۰۰۷ by The McGraw-Hill Companies. 	<p>منابع و مأخذ</p>

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
<p>- پرسش و پاسخ بر عناوین مرتبط جهت آمادگی ذهنی محصلان</p>	<p>لچگر با استفاده از پاورپاینت معرفی اشکال و ساختارها معرفی و بخش های مختلف در یک شبکه</p>	<p>شناخت شبکه شناخت امنیت شبکه، قابلیت اطمینان و بالا available Elements اشنایی با Converged Network اشنایی با ساختار سلسله مراتبی شبکه اشنایی با ساختار Modularity اشنایی با Resiliency اشنایی با ساختار Flexibility</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to Networks ▪ Growing Complexity of Networks ▪ Borderless Switched Networks 	<p>۱</p>
<p>محصلان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و</p>	<p>بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالایی ناحیه های اصلی</p>	<p>اشنایی و توضیح دادن - Access Layer ناحیه</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Access Layer ▪ Distribution Layer ▪ Core Layer 	<p>۲</p>

<p>طرح پرسشها ارزیابی میگردند.</p>	<p>شبکه و اجزای مرتبط آن به شکل گروهی مباحثه مینمایند.</p>	<p>آشنایی و توضیح دادن - Distribution Layer ناحیه آشنایی و توضیح دادن - Core Layer ناحیه آشنایی با نقش سویچ در شبکه آشنایی با MAC Address Table</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Role of Switched Networks ▪ Dynamically Populating a Switch MAC Address Table 	
<p>محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.</p>	<p>بعد از تشریح موضوع توسط استاد، به محصلان وظیفه داده می شود که وظایف روتر با سویچ را مقایسه وی بحث کنند.</p>	<p>- آشنایی با روش های Switching - آشنایی و توضیح با Collision Domains - آشنایی و توضیح با Broadcast Domains - آشنایی با Congestion</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Switch Forwarding Methods • Collision Domains • Broadcast Domains • Alleviating Network Congestion 	۳
<p>محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.</p>	<p>بعد از تشریح موضوع توسط استاد، به محصلان وظیفه داده می شود که اجزای مهم روتر را با کامپیوتر مقایسه وی بحث کنند.</p>	<p>- آشنایی با مراحل POST - قدرت تحلیل از Loader Software - آشنایی با مدیریت ابتدایی Switch - شناخت و آشنایی با وضعیت های LED</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Switch Boot Sequence • Recovering from a System Crash • Switch LED Indicators • Cisco Catalyst ۲۹۶۰ Switch Modes 	۴
<p>دادن کارخانگی به ارتباط عیارسازی ابتدایی روتر جهت آشنایی با ساختار دستور ها</p>	<p>- با ارایه لکچر و حل مثالهای مختلف در صنف - طرح سوالات برای کارصنفی طرح کارهای خانگی</p>	<p>• شناخت با Duplex Communication • آشنایی با IOS و ساختار دستور • توانایی عیارسازی ارتباط duplex • توانایی عیارسازی Port ها</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparing for Basic Switch Management • Cisco switch IOS Commands • Duplex Communication • Configuring Switch Ports at the Physical Layer 	۵
<p>مثال های Connection و</p>	<p>با مثال عملی و عیارسازی سویچ ها.</p>	<p>- آشنایی با کارکردهای auto-MDIX</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-MDIX Feature • Verifying Switch Port Configuration 	۶

مشکلات آن. همچنان عیارسازی port ها	مثال های نونه ای از media مشکلات connection	<ul style="list-style-type: none"> - توانایی عیارسازی و بررسی Port ها - توانایی تحلیل Switch Media - آشنایی با عملکرد SSH 	<ul style="list-style-type: none"> • Troubleshooting Switch Media (Connection) Issues • SSH Operation 	
تعریف کارهای گروهی برای محصلان روی اهمیت و ضرورت امنیت و ابزارهای حمله	لکچر و کار عملی توسط استاد به ارتباط عناوین این بخش طراحی سناریوهای لازم و عیار سازی آن	<ul style="list-style-type: none"> - توانایی عیارسازی SSH - توانایی بررسی SHH - توانایی MAC Flooding - آشنایی با تهدیدات امنیتی و ابزارهای امنیتی 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuring SSH • Verifying SSH • MAC Address Flooding • DHCP Spoofing • Network Security Tools • Secure Unused Ports 	۷
به صورت گروهی به بخش های مختلف کارهای عملی را انجام داده و فعالیت صنفی محصلان خواهد بود.	لکچر توسط استاد در مورد امنیت سوئیچ و امنیت پورتهای. کار عملی جهت عیار سازی NTP	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با تامین امنیت در DHCP، امنیت Port - توانایی عیارسازی امنیت های اولیه و توانایی عیارسازی NTP 	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP Snooping • Switch Port Security • Configuring Port Security Sticky • Configuring NTP 	۸
عیارسازی این محیط توسط محصلان به صورت گروهی امتحان ۲۰٪	لکچر توسط استاد معرفی محیط های عیار سازی و بخش های قابل عیار سازی توسط استاد. عیارسازی تعداد از مثال های عملی از VLAN	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با VLAN مزیت های VLAN، انواع VLAN - آشنایی با محیط Trunk - توانایی تحلیل Tagging برای Frame ها - آشنایی با Nativ VLAN 	<ul style="list-style-type: none"> - VLAN Definitions - Benefits of VLANs - Types of VLANs - VLANs in a Multi-Switched Environment (VLAN Trunks) - Tagging Ethernet Frames for VLAN Identification - Native VLANs and 802.1Q Tagging 	۹
تعریف کار خانگی برای محصلان توسط Packet tracer انجام ان و ارزیابی از کارخانگی محصلان	لکچر توسط استاد و کار عملی روی طرح و دیزاین شبکه و ایجاد VLAN و تغییرات و اعضای VLAN کار عملی	توانایی ایجاد VLAN، استفاده از Range و توانایی Assign کردن port ها به VLAN ها. توانایی تغییرات روی عضویت VLAN ها، حذف	<ul style="list-style-type: none"> - VLAN Assignment - VLAN Ranges on Catalyst Switches - Creating a VLAN - Assigning Ports to VLANs 	۱۰

	جهت حذف VLAN و بررسی VLAN های ایجاد شده.	VLAN، بررسی و مشاهده معلومات VLAN ها.	<ul style="list-style-type: none"> - Changing VLAN Port Membership - Deleting VLANs - Verifying VLAN Information 	
طرح بعضی مثال های به هدف محدود سازی بعضی VLAN ها و غیر...	لکچر توسط استاد تعریف ناحیه Trunk لکچر روی اهمیت و ضرورت محدود سازی. کار عملی روی DTP	توانایی عیارسازی trunk با استانداردهای مربوطه توانایی محدودسازی Trunk عیارسازی پروتکل DTP	<ul style="list-style-type: none"> - Configuring IEEE 802.1q Trunk Links - Resetting the Trunk To Default State - Dynamic Trunking Protocol 	۱۱
بحث گروهی محصلان روی VLAN و Trunk	لکچر توسط استاد مضمون و بحث روی مشکلات اصلی روی VLANs و Trunk ها	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با مشکلات و حل مشکلات VLAN - آشنایی با مشکلات معمول - آشنایی با بعضی حملات در VLAN 	<ul style="list-style-type: none"> • Troubleshooting VLANs and Trunks • Common Problems with Trunks • Attacks on VLANs 	۱۲
طرح کارخانگی به صورت گروهی که جز ارزیابی های شان است	لکچر توسط استاد. توضیح و تشریح وظایف اصلی روتر. لکچر روی وظایف مهم و اساسی شبکه و روتر	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با وظایف اصلی و عمده Router - آشنایی با بخش های اصلی روتر و صفات روتر، ارتباط دادن - آشنایی با روش های ارسال packet ها - آشنایی روش های مسیریابی، آدرس پیش فرض، آدرس دهی در شبکه و مستند ساختن آدرسها 	<ul style="list-style-type: none"> - Functions of a Router - Routers are Computers - Routers Interconnect Networks - Routers Choose Best Paths - Packet Forwarding Methods - Default Gateways - Document Network Addressing 	۱۳
پرسش و پاسخ روی مثال های حل مشکل و یافتن روش های مختلف	لکچر و کار عملی روی عیارسازی پورتهای روتر و host های مربوطه آن کار علمی روی ipv۴ و IPV۶	<ul style="list-style-type: none"> - توانایی فعال سازی IP روی Host ها - عیارسازی ابتدایی روترها - عیارسازی IP روی پورت های روتر - عیارسازی IPV۶ روی پورت های روترها - بررسی وضعیت و اطلاعات انترفیس ها 	<ul style="list-style-type: none"> - Enable IP on a Host - Configure Basic Router Settings - Configure an IPv۴ Router Interface - Configure an IPv۶ Router Interface - Verify Interface Settings 	۱۴

<p>بحث روی وظایف دستگاه‌های اصلی مانند روتر و سویچ</p>	<p>لکچر توسط استاد جهت کارکرد روتر و سویچ و مقایسه کارکرد و وظایف این دو دستگاه اصلی</p>	<p>- آشنایی با وظایف در Switching روترها - آشنایی با تصمیم‌گیری مسیریابی - آشنایی با administrative distance - آشنایی با Routing Table و روش مسیریابی Static</p>	<p>- Router Switching Functions - Routing Decisions - Administrative Distance - The Routing Table - Static Routes - Static IPv6 Routes Example</p>	<p>۱۵</p>
<p>بحث آزاد روی کورس و اهداف کورس محصلین قادر به ارائه قابلیت‌های شان خواهند بود.</p>	<p>لکچر و مثال‌های عملی برای مسیریابی ثابت و دینامیک</p>	<p>- آشنایی با روش مسیریابی Dynamic - آشنایی با پروتکل‌های مسیریابی IPv4 و IPv6</p>	<p>- Dynamic Routing - IPv4 Routing Protocols - IPv6 Routing Protocols</p>	<p>۱۶</p>

انگلیسی تخصصی ۲ - ۲۴۱۰ CS

<p>لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس</p>	<p>عنوان برنامه تحصیلی</p>
<p>پوهنتون خاتم النبیین (ص)</p>	<p>نام موسسه تحصیلی</p>
<p>کامپیوتر ساینس</p>	<p>پوهنچئ</p>
<p>مهندسی نرم افزار</p>	<p>دیپارتمنت</p>
<p>انگلیسی تخصصی ۲</p>	<p>عنوان مضمون</p>
<p>CS ۲۴۱۰</p>	<p>کد مضمون</p>
<p>۲</p>	<p>تعداد کردیت</p>
<p>تخصصی</p>	<p>نوع مضمون</p>
<p>انگلیسی تخصصی ۱</p>	<p>پیشنیاز</p>
<p>نظری</p>	<p>نوع کردیت</p>
<p>ماستر در رشته کامپیوتر ساینس (گرایشهای مختلف)</p>	<p>استاد مضمون</p>
<p>Professional English Language ۲ is the extension of the Professional English Language ۱. It encompasses various topics pertaining to Information Technology, and it is vital for Computer Science students to broaden their skills and knowledges related to this sectors. Technology field is dynamic in nature and we notice changes on a regular basis and students need to keep update themselves as well through learning the correct</p>	<p>اهمیت و ضرورت مضمون</p>

terminologies and this subject will help them to achieve that goal.											
Profesional English language ۲ will further increase their knowledge in an effective manner	اهداف مضمون										
Effective learning, speaking, writing and reading will benefit student for a better communication	در زمینه دانش در زمینه مهارتها										
Lectures, presentations and Questionnaire	روش تدریس										
This course is limited to ۲ credit hours and within ۱۶ weeks became ۳۲ hours lectures	تقسیم اوقات										
White board, projector, LCD, speaker	امکانات و طرز استفاده										
Initial Evaluation (Diagnostic) Continuous Evaluation (Daily Basis) Middle semester evaluation (Homework, project, seminars etc.) Final evaluation (Time and schedule of evalatuion are listed in the course syllabus	ارزیابی محصلین										
<table border="1"> <tr> <td>امتحان نهایی</td> <td>امتحان ۲۰٪</td> <td>پروژه</td> <td>فعالیت</td> <td>شیوه امتحان</td> </tr> <tr> <td>۶۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>تحریری- عملی</td> </tr> </table>	امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی	امتحان
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان							
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی							
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.	نوعیت سوالات										
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع انگلیسی با ربط موضوع درس را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.	راهنمایی کارخانگی										
	یادداشت										
English for Information Technology by Maja Olejniczak	منابع و مأخذ										

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	E-Commerce Companies <ul style="list-style-type: none"> Explaining E-Commerce types Talking about quantity Present a plan 	Ability to surf online and purchase products is an effective tools to explore.	Familiarizing to the best e-commerce websites, purchasing process and learning new way of purchasing is	Asking students to write sentence s and introduce themselves in formal	Formalities, tenses, grammars, spellings will be checked.

			beneficial knowledge	English language.	
۲	<p>E-Commerce features</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing the features of an e-commerce website • Linking Ideas 	Spotting best promotion products and linking and comparing among products will added to the student skills	A new approach and the best features to solve the people's problem is valuable knowledge	Students should write their daily school schedules using present simple tense	Formalities, tenses, grammars, spellings, parallels, will be checked.
۳	<p>Transaction Security</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talking about security • Future (will +infinitive) 	Responding appropriately to online transaction malicious activity and conveying with proper language	Online transaction security problem awareness and to avoid those problems are huge assets to not fall victim	Student need to bring a homework to write some security related issues in IT	Correct future tense, spellings and terms will be evaluated
۴	<p>Online Transaction</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing the transaction process • Online transactions 	Learning the proper online transaction process and responding appropriately with correct English language terms	Analyzing the best online shopping websites from various aspects is a great knowledge	How many steps required to purchase from amazon and write the steps?	Sentence structure, tenses, wording and context will be evaluated
۵	<p>Types of Network</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explaining Networks • Giving reasons • Types of network system 	Working, explaining and recognizing the networking devices are vital for IT students	Recommending, suggesting the best networking device according to the situation	What is access-point and write few sentences about it?	Sentence structure, tenses, wording and context will be evaluated

			is great knowledge		
٦	<p>Networking Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing and fixing network hardware • Making suggestions • Network hardware problems with hardware 	Learning the skills to fix and spot the networking problem is fantastic	Ability to suggest, recommend and analyze the problem is necessary knowledge	How you will respond when a sudden failure happen your LCD screen ?	Spelling, parallelism, tense, verbs, sentence structures will be evaluated
٧	<p>Talking about past</p> <ul style="list-style-type: none"> • Using the past tense • Past simple • Networking sites 	Effective communication involves talking about past experiences and sharing knowledge with proper language	Responding , analyzing and choosing the correct form of tense is a great advantage	Write five sentences about the devices you have used in the past ?	Following details will be checked : Correct verb, adjective and adverb form with correct spelling and sentence structures
٨	<p>Network range and speed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talking about network capabilities • Network terminologies , speeds and ranges 	Purchasing, applying to an ISP for an internet connection requires skills to recognize and communicate	Knowledge of purchasing and applying a robust stable internet connection saves us from a headache in the future	Write few sentences about the speed of your internet connection.	Grammatical rules will be checked
٩	<p>Fault Diagnosis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understanding faults • Present Perfect • Fault diagnosis : questions and answers 	Proper communication for requesting and solving a problem is a great skill	Knowledge of evaluating and responding faults is great	Write five sentences about the latest incident happened regarding to any	Spelling, parallelism, tense, verbs, sentence structures will be evaluated

				erros in your computer	
١٠	<p>Software Repair</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filling in service reports • Fault diagnosis questions possible solutions 	Students will learn to repair their software problems through a general process	How and when to respond to a software problem is a invaluable knowledge	Write your experience about repairing any software you have done	All aspect of grammatical rules will be applied
١١	<p>Hardware Repair</p> <ul style="list-style-type: none"> • Using toolkits and making repairs • Explaining the use of something 	Students will learn to repair their hardware problems through a general process	How and when to respond to a hardware problem is a invaluable knowledge	How you are going to respond to a hardware failure ?	All aspect of grammatical rules will be applied
١٢	<p>Customer Service</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solving customer service problem • Phonecalls 	Proper communication through various ways like e-mail and phonecalls are very important	Students will get to experience and learn to communicate similar to help desk service	In case of any technological problem , how you are going to ask for help ?	Formalities, tenses, grammars, spellings will be checked.
١٣	<p>Security Solutions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describing security Solutions • Expressing possibility • Types of security threats 	Internet exposes people to lots of dangers if they aren't aware to defend themselves.Th iss chapter teach the skills of defending against	Analysis of threat and effective way of responding to a threat is the knowledge which student will learn in here briefly	Which kinds of security solutions you are using and why ?	Formalities, tenses, grammars, spellings will be checked.

		malicious activities			
۱۴	<p>Workstation health and safety</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifying a safe working environment Office Rules Should/shouldn't 	<p>Safety, proper handling and looking for a sign of irregularities are helpful skills</p>	<p>How to respond to a quagmire situation in terms of technology safety is beneficial knowledge to learn</p>	<p>How you are taking precaution about your workstation or laptop safety ?</p>	<p>Formalities, tenses, grammars, spellings will be checked.</p>
۱۵	<p>Security Procedures</p> <ul style="list-style-type: none"> Explaining network and system security Expressing prohibition 	<p>Managing and approaching to solve a network and system security skills are thought in this chapter</p>	<p>Evaluation and using correct terms to express a denial of service should be learned in here</p>	<p>What security procedures you have taken into account while browsing internet?</p>	<p>Sentence structure, tenses, wording and context will be evaluated</p>
۱۶	<p>Reporting Incidents & Revisions</p> <ul style="list-style-type: none"> Reporting a security incident Reporting Process Grammars Questions Tenses Knowledges Vocabularies 	<p>All skills learned from chapter ۱ until chapter ۱۵ will be revised</p>	<p>New knowleges learned from all chapters will be revised in the last chapter.</p>		

احصائیه ۱۴۰۸ CS

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنچی
ریاضی و آمار	دیپارتمنت
احصائیه	عنوان مضمون

کد مضمون	CS ۱۴۰۸			
تعداد کردیت	۳			
نوع مضمون	اساسی			
پیشنیاز	ندارد			
نوع کردیت	نظری و عملی			
استاد مضمون	ماستر ریاضی			
اهمیت و ضرورت مضمون	<p>از آنجاییکه دانش کامپیوتر بر مبنای دروس پایه از جمله ریاضی استوار است. با فراگیری این مضمون، دانش دانشجویان در بخش مفاهیم اولیه ای مهم ترین مضمون در یادگیری دانش کامپیوتر، ارتباط موضوعات و نحوه استفاده آن در مضامین تخصصی در مقطع لیسانس خصوصا مضامین (داده کاوی، ... ضروری به نظر می رسد. هدف از تعقیب این کورس احصائیه توصیفی است و به دلایل فوق اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون ضروری به نظر می رسد.</p>			
اهداف مضمون	<p>در این کورس دانشجو باید بتواند محاسبات ابتدایی را انجام دهد و با مفاهیم مانند جداول فریکونسی، ترسیم انواع گراف ها، اوسط ها، واریانس، انحراف معیاری، رگرسیون و ... آشنایی حاصل نماید، با استفاده از مفاهیم فوق که درحقیقت هدف اساسی این کورس است، دانشجویان باید بصورت عملی و با بعضی نرم افزارها از جمله SPSS کار نماید.</p>			
	در زمینه مهارتها	<p>مهارت در زمینه های کد نویسی، الگوریتم، و دیگر مضامین درسی تخصصی</p>		
روش تدریس	لکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ، کار عملی با SPSS.			
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۳ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۴۸ ساعت تدریس میگردد.			
امکانات و طرز استفاده	استفاده از تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر			
ارزیابی دانشجویان	<p>ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می گردد.</p>			
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت صنفی	پروژه	امتحان ۲۰٪
	تحریری	۱۰	۱۰	۲۰
نوعیت سوالات	دانشجویان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، بعضی قضایا، گزینه ای، صحیح و غلط، اصطلاحات ارزیابی میشوند.			
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر دانشجو وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.			
یادداشت	درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل بصورت گروهی حل گردد			
منابع و مأخذ	حساب دیفرنسیال ، انتیگرال جورج توماس جلد اول قسمت اول و ریاضیات پایه			

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		

<p>ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.</p>	<p>بعد از بررسی گروه ها توسط استاد، موضوع روشنی می اندازد بعداً دانشجویان با استفاده از مواد درسی و معلومات خویش روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند.</p>	<p>قدرت و فهم کامل مفاهیم درسی و استفاده چگونگی موضوعات ارایه شده در مضامین درسی تخصصی.</p>	<p>مقدمه و مفاهیم اولیه علم احصاییه:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعریف احصاییه • فرق بین احصاییه و احتمالات • روشهای احصاییوی. • احصاییه توصیفی واستنباطی • مفاهیم اساسی احصاییه • جامعه، نمونه • تعریف داده ها و انواع آن 	<p>۱</p>
<p>دانشجویان از لابلای بحث هایشان از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند</p>	<p>بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.</p>	<p>درک واقعی موضوعات و مفاهیم ارایه شده</p>	<p>مفاهیم اولیه علم احصاییه:</p> <ul style="list-style-type: none"> • انواع متغیر (گسسته و پیوسته) • انواع صفت ها (کمی، کیفی) • مقیاس ها • مجموعه ها و بعضی خواص ابتدایی آن • تعریف فریکونسی، چگالی • تنظیم جدول فریکونسی با محاسبه (فریکونسی های مطلق، نسبی، تجمعی و نسبی تجمعی) 	<p>۲</p>
<p>دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.</p>	<p>بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند</p>	<p>قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تنظیم جدول فریکونسی • معلومات پیوسته • ترسیم انواع گرافهای مربوط به جداول فریکونسی • مثالها 	<p>۳</p>
<p>دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد</p>	<p>بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.</p>	<p>قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده</p>	<p>شاخص های مرکزی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اوسط حسابی • اوسط حسابی کمیت های مکرر، مرکب، وزن دار • ویژه گی های اوسط حسابی • محاسبه اوسط حسابی جداول فریکونسی 	<p>۴</p>
<p>دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد</p>	<p>بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده</p>	<p>محاسبه اوسط ها بصورت عملی قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده</p>	<ul style="list-style-type: none"> • اوسط هندسی • اوسط هارمونیک • رابطه بین اوسط های حسابی، هندسی و هارمونیک 	<p>۵</p>

	توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.		• زمینه های کار برد اوسط ها	
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی دانشجویان با مفاهیم	• میانه، ویژه گی های میانه، مد یا نما • مثالها	۶
دانشجویان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم بحث مینمایند.	مهارت دانشجویان در محاسبه شاخص های تقسیم پذیر انواع دیتا ها	• شاخص های تقسیم ساز(چارک ها، دهک ها و صدک ها)	۷
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.		• رفع اشکال وحل تمرینها دوره ای فصل • امتحان ۲۰٪	۸
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	درک مفاهیم	• دامنه تغییرات • دامنه تغییرات درون چارکی • انحراف چارکی	۹
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و سوالات را غرض تمرین لیمت های راست و چت حل می نمایند	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان	• انحراف وسطی • واریانس(جامعه و نمونه) • انحراف معیاری(جامعه و نمونه)	۱۰
دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس سهم میگیرند.	حل تمرینات انواع توابع	مهارت دانشجویان در نحوه محاسبات موضوعات	• ویژگیهای واریانس • حل تمرینات درس بصورت عملی	۱۱
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان قادر به درک مفاهیم بصورت عملی باشد	• آموزش SPSS برای بدست آوردن فریکونسی ها و ...	۱۲
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان قادر به درک مفاهیم و نحوه استفاده آن میگرد	• گشتاورها (حول مبدا صفر و میانگین).	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	درک دانشجویان از موضوع مربوطه	• گشتاورها (حول مبدا اختیاری)	۱۴

۱۵	<ul style="list-style-type: none"> تعریف معادله خط رگرسیون بدست آوردن معادله خط رگرسیون به روش حداقل مربعات 	کسب مهارت در بدست آوردن حل معادلات	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	<ul style="list-style-type: none"> نحوه چگونگی یک پرسشنامه رفع اشکال و تمرینات رفع اشکال و ارایه پروژه های دانشجویان 	ارایه پروژه های داده شده به دانشجویان به صورت گروهی	دانشجویان بعد از تشریح موضوع ذکر شده توسط استاد باهم بصورت گروهی مباحثه مینمایند.	بعد از ختم مباحثه شاگردان بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگردد.

دیتابیس ۱-۱۴۰۹ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنحی	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	سیستم های معلوماتی
عنوان مضمون	دیتابیس ۱
کد مضمون	CS ۱۴۰۹
تعداد کردیت	۴
نوع مضمون	اختصاصی
پیشنیاز	مبانی برنامه نویسی
نوع کردیت	نظری و عملی
استاد مضمون	ماستر گرایش سیستمهای معلوماتی یا ماستر مهندسی نرم افزار
اهداف مضمون	در زمینه دانش
اهداف مضمون	در زمینه مهارتها
روش تدریس	لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد
امکانات و طرز استفاده	لابراتوار SE
ارزیابی محصلین	ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره.

ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده تا محصلان پیشبین باشند)					
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری- عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله‌یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.				
راهنمایی کارخانگی	محصلین بر اساس موضوعات پروژه دیتابیس گروه بندی می شوند و از ابتدای سمستر موضوعات داده می شود تا در جریان درس مرحله به مرحله پروژه طراحی دیتابیس را پیش ببرند.				
یادداشت					
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> Abraham Sillberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts: Sixth Edition, ۲۰۱۱ by the McGraw-Hill Companies Fundamental of database system by Elmarsi, S.B Navathel Introduction to database system by C.J. Date. 				

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	Abraham Sillberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts: Sixth Edition, ۲۰۱۱ by the McGraw-Hill Companies Chapter ۱: Introduction, page ۱- ۲۰	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف		تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی معرفی پروژه گروهی یا انفرادی تا پایان سمستر	پرسش و پاسخ تصادفی
۲	Chapter ۱: Introduction, page ۲۰- ۳۵	معرفی سیستم مبتنی بر فایل و معایب آن		تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۳	Chapter ۲: Introduction to the Relational	معرفی دیتابیسهای رابطه ای		معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی

	Databases, page ۳۹-۴۵			
۴	Chapter ۲: Introduction to the Relational Databases, Page ۴۵-۵۵	آشنایی با مفاهیم مدلینگ در دیتابیسهای رابطه ای	محصّلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ Quiz اول
۵	ERD Modeling	آشنایی با پروسه طراحی مدل از یک مسئله دیتابیس	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد
۶	EER Modeling	آشنایی با مدل EER و مفهوم شی گرایی در دیتابیس	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد
۷	Relational Algebra Introduction to SQL Chapter ۴: Intermediate SQL Page ۱۱۳- ۱۲۷	معرفی مفاهیم جبر رابطه ای و عملیاتی که در آن تعریف شده معرفی دستورات ساده SQL	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی ارزیابی از پیشرفت پروژه محصّلین
۸	Chapter ۴: Intermediate SQL Page ۱۲۸- ۱۵۶	آشنایی با دستورات شرطی و کاربردهای where	پرزنتیشن محصّلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۹	Chapter ۵: Advanced SQL Accessing SQL From a Programming Language page ۱۵۷- ۱۸۵	آشنایی با Order by, group by	محصّلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد ارزیابی از پیشرفت پروژه محصّلین
۱۰	Chapter ۵: Advanced SQL Accessing SQL From a Programming Language page ۱۸۷- ۲۱۶	آشنایی با having	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد

۱۱	Chapter ۶: Formal Relational Query Languages ۳. Page ۲۱۷- ۲۳۹	آشنایی با دستورات پیشرفته SQL	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی ارزیابی از پیشرفت پروژه محصلین
۱۲	Chapter ۶: Formal Relational Query Languages Page ۲۳۹-۲۵۴	آشنایی با پرسجوهای تو در تو و کاربردهای آن	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	Chapter ۷: Database Design and the E-R Model.		محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم ارزیابی از پیشرفت پروژه محصلین
۱۴	Chapter ۷: Database Design and the E-R Model. Page ۲۸۳- ۳۲۱		دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد. ارزیابی از پیشرفت پروژه محصلین
۱۵	Chapter ۸: Relational Database Design. Page ۳۲۳- ۳۳۸	ارایه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	Chapter ۸: Relational Database Design. Page ۳۳۸- ۳۷۴	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین تحویل و نمره دهی نهایی پروژه

معاد شناسی - ۸+۶۴ CO

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوترساینس
نام پوهنتون	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچی	علوم اجتماعی
دیپارتمنت	ادبیات و معارف اسلامی
عنوان مضمون	معاد شناسی

کد مضمون	CO ۶۴۰۸				
تعداد کردیت	۱				
نوع مضمون	عمومی				
پیشنیاز	ندارد				
نوع کردیت	نظری				
استاد مضمون	ماستر فلسفه یا کلام اسلامی				
اهمیت و ضرورت مضمون	<p>بررسی پرسشهای کلی بیرون دینی و بیرون دینی درباره معاد، شامل:</p> <p>۱- چیستی و ماهیت معاد؛</p> <p>۲- بررسی مهم ترین دیدگاه ها درباره معاد.</p> <p>۳- بررسی ضرورت معاد و مساله تناسخ؛</p> <p>۴- بررسی ضرورت ودلائل عقلی و نقلی معاد؛</p> <p>۵- اثبات وتبیین معاد؛</p> <p>۶- مساله چگونگی برزخ و معاد وتجسم اعمال.</p> <p>۷- بررسی مساله شفاعت و قیامت و بهشت و دوزخ.</p> <p>به منظور بررسی و شناخت معاد در ادیان حقه الهی و مسایل مختلف پیرامون معاد دانشجویان ملزم به آموزش و تحقیق و شناخت و اعتقاد عمیق به این اصل از اصول دین می باشد .</p>				
اهداف مضمون	در زمینه دانش		در این کورس محصل باید بتواند به مهمترین مباحث در حوزه معاد و چگونگی حشر و نتایج اعمال انسان در روز واپسین آشنا می شود.		
	در زمینه مهارتها		در این کورس محصل باید بتواند با شناخت معاد و مسایل پیرامون آن بتواند به اثبات و تبیین و دفاع از معاد پرداخته و شبهات موجود در این زمینه را دفع نماید.		
روش تدریس	لکچر، سمینار و پرسش و پاسخ				
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۱ کردیت بوده که در ۱۶ هفته و ۱۶ ساعت تدریس میگردد.				
امکانات و طرز استفاده	استفاده از تخته سفید، مارکر و پاور پونت				
ارزیابی محصلین	<p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سمینار ها و غیره.</p> <p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می گردد.</p>				
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت صنفی	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، و تستی ارزیابی میشوند.				
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارائه می نمایند.				
یادداشت	درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (هفته اول و دوم) موضوع متناسب بادرس برای سمینار دانشجو انتخاب شود.				
منابع و مأخذ	کتاب های معاد غلامه طباطبایی کلام اسلامی خسرو پناه و معارف اسلامی ۱ و ۲ و مبانی اندیشه اسلامی (۲) و عقاید اسلامی ربانی گلپایگانی و کلام جدید سعیدی مهر.				

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	استاد با معرفی درس و تبیین سرفصل و معرفی منابع، انگیزه برای دانشجو ایجاد می کند تا با آماده کردن منابع و مطالعه اجمالی به مبحث آشنا شوند	دانشجویان در این درس با مباحث درس، اطلاع از منابع درسی و معرفت به اهمیت و ضرورت معاد و معاد در شرایع آسمانی آشنا می شوند	معرفی کورس بیان سرفصل ها معرفی منابع درس بیان ضرورت و اهمیت معاد معاد در شرایع آسمانی.	۱	
ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	مطالعه لکچر استاد و مطالعه کتب معرفی شده در باره مسایل مطرح در حوزه جهان بینی و موضوع سمینار.	دانشجویان در این درس با براهین مختلف حکمت و غایت و عدالت و رحمت برای اثبات معاد آشنا می شوند.	براهین اثبات معاد.	۲	
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای فردی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده غور کرده و باهم گفتگو میکنند	دانشجویان در این درس با تعریف و چگونگی معاد و دیدگاه های مختلف (معاد جسمانی و روحانی) درباره ی معاد آشنا می شوند.	معاد جسمانی و روحانی	۳	
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در این درس با شبهات مطرح در مورد معاد جسمانی مثل اعاده ی معدوم و شبیهه آکل ماکول و اینکه آیا معاد جسمانی تکرار حیات دنیوی است یا خیر؟ آشنا می شوند.	شبهات معاد جسمانی(۱)	۴	
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در این درس با شبهات مطرح در مورد معاد جسمانی مثل اعاده ی معدوم و شبیهه آکل ماکول و اینکه آیا معاد جسمانی تکرار حیات دنیوی است یا خیر؟ آشنا می شوند.	شبهات معاد جسمانی(۲)	۵	

دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در این درس با تعریف و تفاوت های موجود در نظریه تناسخ و معاد آشنا می شوند .	تفاوت تناسخ و معاد.	۶
محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگردد.	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان با حقیقت مرگ و تقدیر حتمی و عمومی علل نگرانی از مرگ و معنی توفی و ملک الموت و چگونگی عالم قبر وبرزخ و تجرد نفس و سوال قبر و کیفیت ثواب و عقاب در قبر آشنا می شوند	مرگ و برزخ و قبر.(۱)	۷
محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگردد.	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان با حقیقت مرگ و تقدیر حتمی و عمومی علل نگرانی از مرگ و معنی توفی و ملک الموت و چگونگی عالم قبر وبرزخ و تجرد نفس و سوال قبر و کیفیت ثواب و عقاب در قبر آشنا می شوند	مرگ و برزخ و قبر.(۲)	۸
ارزیابی بصورت کتبی از دانشجویان گرفته میشود تا با نحوه امتحان آشنایی پیدا کند		برای ارزیابی و آمادگی دانشجویان امتحان امتحانی بنام بیست فیصد گرفته می شود.	امتحان ۲۰٪	۹
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین می نمایند	دانشجویان در این درس با نشانه های رستاخیز و وضع آسمان و زمین خورشید ماه و ستاره و کواکب آشنا می شوند.	نشانه های رستاخیز.	۱۰
دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس مورد ارزیابی قرار می گیرد.	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	دانشجویان در این درس با مواقف مختلف قیامت و حساب و سنجش آشنا می شوند.	مواقف قیامت و حساب و سنجش اعمال	۱۱
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	دانشجویان در این درس با چیستی اعراف و اهل اعراف و صراط و عقبه های صراط آشنا می شوند.	اعراف و صراط .	۱۲

گواهان قیامت .	دانشجویان در این درس با شفیعیان مختلف روز قیامت (خداوند پیامبران و پیامبر اسلام افراد برگزیده و فرشتگان وزمان و زمین و نامه عمل و اعضای بدن آشنا می شوند	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد
قیامت و تجسم اعمال .	دانشجویان در این درس با مقصود از تجسم اعمال و تجسم اعمال در آیات و روایات و تجسم اعمال از نظر عقل و علم آشنا می شوند	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد
قیامت و شفاعت (۱)	دانشجویان در این درس با تعریف و معنا و آثار و دلایل و نتیجه شفاعت و شفاعت در قرآن و روایات و محرمان از شفاعت و مبادی کلامی شفاعت آشنا می شوند.	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
بهشت و دوزخ.	دانشجویان در این درس با بهشت و دوزخ و اینکه آیا بهشت و جهنم اکنون آفریده شده است یا خیر؟ آشنا می شوند.	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.

سمستر پنجم

مهندسی نرم افزار ۱ - CS ۲۵۱۱

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	مهندسی نرم افزار
عنوان مضمون	مهندسی نرم افزار ۱
کد مضمون	CS ۲۵۱۱
تعداد کردیت	۴
نوع مضمون	تخصصی
پیشنیاز	برنامه نویسی ۱
نوع کردیت	نظری و عملی

استاد مضمون					ماستر مهندسی نرم افزار و ماستر سیستمهای معلوماتی									
اهمیت و ضرورت مضمون					این درس یکی از دروس تخصصی مهندسی نرم افزار است که دانشجویان را با روش تحلیل و طراحی یک نرم افزار به عنوان یک پروژه نرم افزاری آشنا می سازد و نکاتی را که یک مهندس نرم افزار در روند طراحی و پیاده سازی و آزمایش نرم افزار باید طی کند به دانشجویان آموزش می دهد.									
اهداف		در زمینه دانش			آشنایی با متدهای علمی تحلیل و طراحی نرم افزار									
مضمون		در زمینه مهارتها			کسب مهارت در تحلیل یک نرم افزار و طراحی راهکار مناسب جهت ساخت و پیاده سازی نرم افزار									
روش تدریس					لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ									
تقسیم اوقات					این کورس دارای ۴ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد									
امکانات و طرز استفاده					پروژکتور یا نمایشگر جهت ارائه لکچرها، کامپیوتر جهت نمایش لکچرها و همچنین معرفی نرم افزارهای کمکی مورد نیاز در فرایند طراحی و پیاده سازی نرم افزار و کامپیوتر لب جهت استفاده دانشجویان برای پیاده سازی مفاهیم طراحی ارائه شده در کلاس به صورت عملی.									
ارزیابی محصلین					ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)									
امتحان					شيوه امتحان		فعالیت		پروژه		امتحان ۲۰٪		امتحان نهایی	
					تحریری- عملی		۱۰		۱۰		۱۰		۲۰	
نوعیت سوالات					محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.									
راهنمایی کارخانگی					پروژه فاینال مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت گروهی اجرا میشود. به هر گروه وظیفه داده میشود تا یک پروژه نرم افزاری را انتخاب کرده و مفاهیم مطرح شده در کلاس را به صورت عملی در آن پیاده سازی کنند.									
یادداشت														
منابع و مأخذ					مهندسی نرم افزار، راجر اس پرسمن، ترجمه عین الله جعفر نژاد قمی مهندسی نرم افزار، یان سامرویل، ترجمع عین الله جعفر نژاد قمی									

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
- پرسش کلاسی از مفاهیم دانشی	- تشریح مفاهیم مرتبط توسط استاد و معرفی درس و اهمیت آن	دانشی: شناخت نرم افزار و مهندسی نرم افزار		تعریف و تاریخچه مهندسی نرم افزار - معرفی محصول - معرفی نرم افزار و دسته بندی نرم افزارها از نظر خصوصیات - معرفی فرایند - معرفی مهندسی نرم افزار	۱

<p>پرسش صنفی جهت بررسی دستیابی به اهداف دانشی بررسی کارخانگی جهت بررسی میزان دستیابی به اهداف مهارتی</p>	<p>تشریح درس برای دستیابی به اهداف دانشی مثال های واقعی از انواع نرم افزارها و این که کدام مدل فرایند مناسب کدام نرم افزارهاست کارخانگی: تعیین مدل توسعه مناسب برای هر یک از دسته های نرم افزار</p>	<p>دانشی: شناخت دسته بندی های مدل های مختلف توسعه نرم افزار مهارتی: توانایی تشخیص مزایا و معایب هر مدل و این که کدام مدل فرایند برای کدام نوع نرم افزارها مناسب تر است</p>	<p>تعریف software process Model SDLC – اجزای فرایند – مدل های فرایند waterfall – Reuse oriented – Incremental –</p>	<p>۲</p>
<p>پرسش کلاسی جهت سنجش میزان دستیابی</p>	<p>تشریح مفاهیم درس جهت دستیابی به اهداف دانشی و مثال جهت بررسی دستیابی به اهداف مهارتی</p>	<p>دانشی: شناخت مدل فرایند اجایل و مزایا و معایب آن مهارت: شناخت پروژه های مناسب جهت استفاده از مدل فرایند اجایل</p>	<p>Agile – معرفی اجایل – اهداف اجایل – متدهای اجایل – مانیفست اجایل – مشکلات و اصول اجایل – مقایسه اجایل و plan driven</p>	<p>۳</p>
<p>پرسش جهت ارزیابی دستیابی به اهداف مهارتی و دانشی – بررسی کارهای خانگی جهت ارزیابی میزان فهم دانشجویان از این متدولوژی ها</p>	<p>تشریح مفاهیم درسی جهت دستیابی به اهداف دانشی – کارخانگی: مقایسه متدولوژی های اجایل با یکدیگر و همچنین با روش های پلان درایون</p>	<p>دانشی: شناخت متدولوژی های پر کاربرد اجایل مهارت: شناخت ابزارهای متدولوژی های اجایل در اجرای پروژه های نرم افزار و شرایط مناسب جهت استفاده از هر یک از متدولوژی ها</p>	<p>متدولوژی های اجایل XP – Scrum – سایر متدولوژی های اجایل</p>	<p>۴</p>
<p>پرسش کلاسی جهت ارزیابی میزان آشنایی دانشجویان با مهندسی ضروریات سیستم – ارزیابی کارخانگی دانشجویان</p>	<p>تشریح مفاهیم مربوط به مهندسی ضروریات سیستم و روش های استخراج ضروریات سیستم – کارخانگی جهت استخراج ضروریات یک سیستم نرم افزاری به صورت گروهی</p>	<p>دانشی: آشنایی با اهمیت و روش ها و ابزارهای مهندسی ضروریات سیستم مهارتی: آشنایی با روش های استخراج ضروریات سیستم</p>	<p>Software Requirements – مهندسی ضروریات سیستم – شناخت stackholder – استخراج ضروریات – مدل سازی ضروریات</p>	<p>۵</p>
<p>تشریح مفاهیم مربوط به مدل سازی ضروریات سیستم – ارائه مثال های مناسب جهت مدل سازی ضروریات سیستم</p>	<p>دانشی: آشنایی با مدل سازی ضروریات سیستم و ابزارهای مدل سازی ضروریات سیستم مهارتی: کسب مهارت در مدل سازی ضروریات سیستم</p>	<p>مدل سازی ضروریات – تحلیل ضروریات – مدل سازی سناریو – مدل سازی بر اساس دیتا – مدل سازی بر اساس کلاس ها – مدل سازی بر اساس جریان</p>	<p>مدل سازی ضروریات – تحلیل ضروریات – مدل سازی سناریو – مدل سازی بر اساس دیتا – مدل سازی بر اساس کلاس ها – مدل سازی بر اساس جریان</p>	<p>۶</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - کارخانگی جهت مدل سازی ضروریات یک سیستم نرم افزاری به صورت گروهی 		<ul style="list-style-type: none"> - مدل سازی رفتاری - الگوهای مدل سازی ضروریات 	
۷	<ul style="list-style-type: none"> - معرفی ابزارهای مدل سازی سیستم (دیاگرام های UML) 	<ul style="list-style-type: none"> دانشی: شناخت مفاهیم UML مهارتی: توانایی استفاده از نمودارهای UML جهت مدل سازی سیستم 	<ul style="list-style-type: none"> - تشریح uml و ابزارهای مدل سازی سیستم در ارائه مثال های مناسب در استفاده از uml - کارخانگی مدل سازی خواسته ها با استفاده از uml 	<ul style="list-style-type: none"> - پرسش کلاسی جهت ارزیابی میزان تسلط دانشجویان بر مفاهیم مربوط به uml - ارزیابی کارخانگی دانشجویان
۸	<ul style="list-style-type: none"> - طراحی نرم افزار - مفاهیم طراحی - مدل های طراحی 	<ul style="list-style-type: none"> دانشی: معرفی مفاهیم طراحی نرم افزار 	<ul style="list-style-type: none"> - معرفی و تشریح مفاهیم طراحی نرم افزار جهت برآورده شدن اهداف دانشی 	<ul style="list-style-type: none"> پرسش صنفی جهت اطمینان از انتقال مناسب مفاهیم
۹	<ul style="list-style-type: none"> طراحی معماری - تعریف و اهمیت طراحی معماری - طراحی معماری - ابزارهای طراحی معماری 	<ul style="list-style-type: none"> دانشی: معرفی طراحی معماری نرم افزار و مفاهیم مرتبط با آن مهارتی: کسب مهارت جهت طراحی معماری کلی نرم افزار 	<ul style="list-style-type: none"> - معرفی و تشریح مفاهیم طراحی معماری - معرفی ابزارهای طراحی معماری - ارائه مثال های ملموس از طراحی معماری نرم افزار - کار خانگی جهت طراحی معماری یک نرم افزار 	<ul style="list-style-type: none"> - پرسش صنفی جهت ارزیابی میزان آشنایی دانشجویان با مفهوم طراحی معماری نرم افزار - بررسی کارخانگی دانشجویان جهت بررسی میزان دستیابی به اهداف مهارتی - برگزاری آزمون ۲۰ فیصد
۱۰	<ul style="list-style-type: none"> طراحی کامپوننت ها - مفهوم کامپوننت و طراحی کامپوننت - طراحی کلاس ها و آبجکت ها 	<ul style="list-style-type: none"> دانشی: شناخت کامپوننت و مفاهیم مرتبط با طراحی کامپوننت ها مهارتی: کسب مهارت در تحلیل نرم افزار به شکل مجموعه ای از کامپوننت ها 	<ul style="list-style-type: none"> - تشریح مفاهیم طراحی کامپوننت - مثال های مناسب از طراحی کلاس ها و آبجکت های مورد نیاز برای یک نرم افزار و ارتباطات میان آن ها - تعریف کارخانگی 	<ul style="list-style-type: none"> - پرسش صنفی جهت آگاهی از میزان برآورده شدن اهداف دانشی - بررسی کارخانگی دانشجویان جهت بررسی میزان تسلط دانشجویان در به کارگیری دانش
۱۱	<ul style="list-style-type: none"> طراحی user interface - تحلیل و طراحی اینترفیس - مراحل طراحی اینترفیس 	<ul style="list-style-type: none"> دانشی: آشنایی با مفاهیم طراحی اینترفیس نرم افزار 	<ul style="list-style-type: none"> - تشریح مفاهیم جهت دسترسی به اهداف دانشی 	<ul style="list-style-type: none"> - پرسش صنفی جهت آگاهی از میزان برآورده شدن اهداف دانشی

<p>- بررسی کارخانگی دانشجویان جهت بررسی میزان تسلط دانشجویان در به کارگیری دانش</p>	<p>- ارائه مثال های مناسب جهت کاربردی کردن مفاهیم</p> <p>- ارائه کارخانگی جهت درگیر کردن دانش دانشجویان در عمل</p>	<p>مهارتی: توانایی استفاده از مفاهیم و قوانین جهت طراحی اینترفیس مناسب برای نرم افزار</p>	<p>- طراحی اینترفیس تحت وب</p> <p>- ارزیابی طراحی</p>	
<p>- پرسش صنفی جهت آگاهی از میزان برآورده شدن اهداف دانشی</p> <p>- بررسی کارخانگی دانشجویان جهت بررسی میزان تسلط دانشجویان در به کارگیری دانش</p>	<p>- بیان مفاهیم مربوط به طراحی مبتنی بر الگو جهت برآورده کردن اهداف دانشی</p> <p>- ارائه مثال های مناسب جهت برآورده کردن اهداف مهارتی</p>	<p>دانشی: آشنایی با مفاهیم طراحی مبتنی بر الگو</p> <p>مهارتی: توان تحلیل نرم افزار و به کارگیری الگوهای طراحی نرم افزار</p>	<p>Pattern based design</p> <p>Design patterns -</p> <p>pattern based -</p> <p>design</p>	۱۲
<p>- پرسش کلاسی جهت ارزیابی میزان دستیابی به اهداف دانشی</p>	<p>بیان مفاهیم و نکات مربوط به توسعه نرم افزار</p>	<p>دانشی: آشنایی با مفاهیم و نکات مرتبط با توسعه نرم افزار</p>	<p>Software Development</p> <p>Rapid software -</p> <p>development</p> <p>Software Reuse -</p> <p>Critical System -</p> <p>Development</p>	۱۳
<p>- پرسش صنفی جهت ارزیابی میزان دستیابی به اهداف دانشی</p>	<p>- بیان مفاهیم مربوط به تست نرم افزار در مراحل مختلف فرایند تولید</p>	<p>دانشی: شناخت مفاهیم مربوط به تست نرم افزار</p> <p>مهارتی: کسب توانایی برای طراحی و اجرای مراحل تست نرم افزار</p>	<p>تست نرم افزار</p> <p>verification and -</p> <p>validation</p> <p>unit testing -</p> <p>system testing -</p> <p>Debugging -</p>	۱۴
<p>- پرسش صنفی جهت ارزیابی میزان دستیابی به اهداف دانشی</p>	<p>- بیان مفاهیم مرتبط با استقرار و نگهداری از نرم افزار</p>	<p>دانشی: شناخت مفاهیم مربوط به استقرار و نگهداری از سیستم نرم افزاری</p> <p>مهارتی: کسب توانایی جهت برنامه ریزی استقرار و نگهداری از نرم افزار</p>	<p>Software Evolution</p> <p>- نگهداری از نرم افزار</p> <p>software -</p> <p>reengineering</p> <p>reverse engineering -</p> <p>-forward engineering</p>	۱۵
<p>- بررسی پروژه های دانشجویان جهت بررسی میزان دستیابی به اهداف مهارتی</p>	<p>پروژه توسط دانشجویان ارائه شده و استاد در موارد نقص و کمبود راهنمایی می کند.</p>	<p>مهارتی: دانشجویان با اجرای یک پروژه گروهی طراحی یک سیستم نرم افزاری به طور عملی در پروسه طراحی و دیزاین درگیر</p>	<p>ارائه پروژه های دانشجویان</p>	۱۶

	شده و مفاهیم تئوری را در مرحله عمل به کار بگیرند.	
--	---	--

طراحی وب - CS ۲۵۱۲

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس			
نام موسسه تحصیلی		پوهنتون خاتم النبیین (ص)			
پوهنچئ		کامپیوتر ساینس			
دیپارتمنت		سیستم های معلوماتی			
عنوان مضمون		طراحی وب			
کد مضمون		CS ۲۵۱۲			
تعداد کردیت		۴			
نوع مضمون		تخصصی			
پیشنیاز		مبانی برنامه نویسی			
نوع کردیت		نظری و عملی			
استاد مضمون		ماستر مهندسی نرم افزار و ماستر سیستمهای معلوماتی			
اهمیت و ضرورت مضمون		طراحی صفحات وب یکی از مهارت‌های مهم در حوزه برنامه نویسی کامپیوتر است، برای دانشجویان کامپیوتر ساینس در گرایش های مختلف جهت ورود به بازار کار مهارت در این رشته یک مزیت و آشنایی با آن یک الزام می باشد.			
اهداف مضمون	در زمینه دانش	آشنایی با تکنولوژی‌های مورد استفاده در طراحی وب سایت‌ها و نیز آشنایی با آخرین نوآوری‌ها در این حوزه			
	در زمینه مهارت‌ها	کسب مهارت در برنامه نویسی HTML و CSS و JavaScript			
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ و اجرای عملی کدها			
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد			
امکانات و طرز استفاده		LCD و یا پروجکتور، کامپیوتر لب، وایت برد، نرم افزارهای مورد نیاز، استاد برای تشریح مباحث مربوط به وب دیزاین و نیز نمایش ساختارهای برنامه نویسی وب اشکال و شماتیک‌های مربوطه از پروژکتور استفاده کرده و نکات مهم و نحوه کاربرد کدها را روی وایت برد نمایش می دهد، سپس در ساعت عملی کدهای مربوطه را پیاده سازی کرده و از دانشجویان می‌خواهد با استفاده از امکانات کامپیوتر لب، آن کدها را پیاده سازی کنند تا آنچه به صورت تئوری بیان شده به صورت عملی به کار ببرند و مهارت کافی کسب کنند.			
ارزیابی محصلین		پرسش و پاسخ صنفی از مباحث مطرح شده و نیز کوئیزهای دوره‌ای ارائه کارخانگی و بررسی نتیجه انجام آن امتحان میان سمستر (۲۰ فیصد) محول کردن تحقیق و سمینار به دانشجویان ارزیابی پایان سمستر			
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری - عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰

نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله‌یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و نیز کدهای مربوط به ساختارهای برنامه نویسی وب ارزیابی میشوند.
راهنمایی کارخانگی	کارخانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کمپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.
یادداشت	
منابع و مأخذ	"Murach's HTML and CSS" by Zak Ruvalcaba, Anne Boehm "HTML & CSS: Design and Build Web Sites" by Jon Duckett "Head First HTML and CSS" by Eric Freeman, Elisabeth Robson W3school tutorials HTML and CSS and javascript references by W3C

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
- پرسش و پاسخ در خصوص مطالب مطرح شده و بررسی کارخانگی	- دانشجویان باید در خصوص تاریخچه html و تفاوت های میان زبان های کامپایلری و اینترپرتی تحقیق کرده و ویژگی های زبان های اینترپرتی مثل html را درک کنند.	- اهداف دانشی: دانشجو باید بتواند مفاهیم وب سایت، وب پیج، وب سرور و طراحی صفحات وب را درک کند و با آشنایی کلی با جایگاه html و CSS و جاوا اسکریپت پیدا کند.	- آشنایی با مبحث وب دیزاین و مروری بر سرفصل ها و مباحث کورس	۱	
- پرسش و پاسخ از مفاهیم درسی - مشاهده کارخانگی	- از دانشجو بخواهید چند صفحه وب با پسوند html شامل متن های ساده و تصاویر و میان آنها لینک برقرار کند.	- اهداف دانشی: درک ساختار یک صفحه html و شناخت مفاهیم تگ، خصوصیت و لینک میان صفحات - اهداف مهارتی: توانایی ایجاد یک صفحه html، استفاده از تگ های اساسی و تگ مربوط به لینک و ایمج و ذخیره یک فایل html و مشاهده نتیجه در براوزر، دانشجو باید قادر باشد رنگ زمینه صفحه و یا یک تصویر برای زمینه صفحه انتخاب کند.	- مروری بر HTML تعاریف و تاریخچه - آشنایی با چارچوب یک سند HTML - آشنایی با تگ های بخش head و body - معرفی خصوصیات تگ ها - آشنایی با تگ img و تگ a - روش های مختلف آدرس دهی نسبی و مطلق	۲	
با پرسش و پاسخ از مفاهیم و نیز کنترل کار خانگی توانایی های	- از دانشجو بخواهید چندین صفحه شامل متن و تصویر بسازد و خصوصیتی که برای فرمت بندی متن در برنامه ورد	- اهداف دانشی: دانشجو باید با مفاهیم فرمت بندی متن، سیستم های رنگی، مفاهیم مربوط به	- فرمت بندی متن و پاراگراف و تگ های مربوطه	۳	

	<p>- آشنایی با سیستم‌های رنگی و تنظیم خصوصیت رنگ</p> <p>- آشنایی با تگ‌های مربوط به headr ها</p>	<p>خصوصیات تگ‌های html آشنا شود.</p> <p>- اهداف مهارتی: دانشجو باید توان استفاده از تگ‌های مربوط به فونت و فرمت بندی متن را کسب کند.</p>	<p>وجود دارد همچون فونت و رنگ و خصوصیات تاکیدی (بولد، ایتالیک، زیرخط دار و ...) و همچنین ایجاد ساب اسکرپیت و سوپر اسکرپیت و ... را در یک متن با استفاده از تگ‌های مربوطه ایجاد کرده و خصوصیات مرتبط را به کار بندد. همچنین درون متن تصویر ایجاد کند و جایگاه تصویر درون متن را مشخص سازد</p>
۴	<p>- مروری بر CSS</p> <p>- معرفی سلکتورهای CSS</p> <p>- inline CSS</p> <p>- External CSS</p> <p>- internal CSS</p>	<p>- مهارت های دانشی: شناخت مفهوم CSS و اهمیت آن در مختصر سازی و قابلیت استفاده مجدد در دیزاین صفحات</p> <p>- اهداف مهارتی: کسب مهارت در تعریف استایل خطی و تعریف سلکتور class و id و استفاده از استایل‌های درون فایل و انکلود کردن یک استایل خارجی</p>	<p>- از دانشجو بخواهید با یک فایل استایل شیت ساخته و خصوصیات مربوط به تگ‌های استفاده شده در صفحات قبل همچون متن‌ها هدرها و تصاویر را در آن قرار دهد. این صفحه را به صفحات مربوطه لینک کند و به جای تعریف خصوصیات محلی با استفاده از کلاس‌ها دیزاین آن‌ها را تنظیم نماید.</p>
۵	<p>- دیزاین صفحات و آشنایی با جدول</p> <p>- تگ‌های table و tr و th و td</p> <p>- خصوصیات CSS مرتبط</p>	<p>- اهداف دانشی: آشنایی با اهمیت چیدمان مناسب عناصر صفحه و راهکارهای ارائه شده در html</p> <p>- اهداف مهارتی: توانایی استفاده از جدول و آشنایی با تگ‌های مربوطه و نیز تنظیم خصوصیات جدول و همچنین ایجاد جداول غیر مرتب با استفاده از خصوصیات colspan و rowspan و نیز تنظیم پس زمینه جدول و نیز تنظیم چیدمان متون و عناصر درون جدول</p>	<p>- از دانشجو بخواهید اطلاعات منظمی را در یک موضوع خاص (مثلا لیست اخبار، اطلاعات مربوط به دیتاشیت خاص مثلا خصوصیات مربوط به بازار بورس یا لیستی از محصولات یک فروشگاه را در قالب جدول ارائه کرده و با استفاده از خصوصیات CSS و خصوصیات جدول با یک دیزاین مناسب آن‌ها را نمایش دهد.</p>
۶	<p>- آشنایی با ساختار بلاکی blocks</p> <p>- معرفی تگ‌های Div و span خصوصیات</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با تگ‌های بلاکی div و span به عنوان روش مناسب برای دیزاین صفحه و نیز تنظیم ساختار صفحه با استفاده از این تگ‌ها به جای</p>	<p>از دانشجو بخواهید صفحه اصلی (homepage) یکی از وب سایت‌ها را در نظر گرفته و تلاش کند با استفاده از تگ‌های معرفی شده آن را ایجاد نماید.</p>

<p>و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>		<p>جدول و نیز آشنایی با تگ‌های ایجاد لیست اهداف مهارتی: توانایی به کارگیری مناسب تگ‌های معرفی شده جهت دیزاین layout صفحه به شکل مناسب و بهینه و نیز آشنایی با خصوصیات مهم CSS مرتبط</p>	<p>float و direction و ... - معرفی تگ‌های مربوط به لیست li و ul و ol</p>	
<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>	<p>از دانشجو بخواهید فرم‌های مختلف معمول در وب سایت‌ها و نیز اپلیکیشن‌های تحت وب را در نظر گرفته و فرم‌های مناسب تهیه کند.(فرم های لاگین، رجیستریشن، کامنت و ...)</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با مفاهیم ارتباط میان کلاینت و سرور از طریق فرم و شناسایی المنت‌های کاربردی در فرم اهداف مهارتی: توانایی ایجاد فرم های مختلف با استفاده از تگ‌های معرفی شده</p>	<p>۷ - ساخت فرم در html - معرفی متدهای ارسال فرم - معرفی خصوصیات فرم و المنت‌های آن</p>	
<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>	<p>- از دانشجو بخواهید در صفحات ساخته شده از تگ‌های معرفی شده به کل مناسب و قابل قبول استفاده کند.</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با مفاهیم گرافیک در وب و نیز کاربردهای مالتی مدیا در وب سایت اهداف مهارتی: توانایی استفاده از تگ‌های مختلف مالتی مدیا در صفحات وب</p>	<p>۸ - اضافه کردن مدیا به صفحه وب - آشنایی فرمت‌های تصویر، ویدئو، صوت - اضافه کردن تصویر و صوت و ویدئو - اضافه کردن انواع دیگر مدیا مثل فلش و ... - آشنایی با canvas و svg - آشنایی با image map - آشنایی با marquee</p>	
<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد. امتحان میان سمستر از مفاهیم ارائه شده در صنف اخذ گردد.</p>	<p>از دانشجو بخواهید صفحات متعدد و پراکنده ساخته شده در جلسات قبل را مرتب کرده و در قالب یک وب سایت دارای navigation مناسب ارائه کند.</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با مفهوم navigation در وب سایت و نیز روش‌های ایجاد navigation اهداف مهارتی: دانشجو باید بتواند یک ساختار navigation مناسب ایجاد کرده و با استفاده از مهارت‌های ارائه شده منوهای مناسب ایجاد کند.</p>	<p>۹ - نگاه عمیق تر به لینک‌ها - ساخت navigation های عمودی و افقی با کمک خصوصیات لینک و لیست‌ها</p>	

<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>	<p>از دانشجو بخواهید از تگ‌ها و خصوصیات مربوطه استفاده کرده و اقدام به ساخت صفحات فارسی و یا پشتو در وب سایت ایجاد شده در مراحل قبل نماید.</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با مفاهیم مربوط به search engin و نیز سئو ، آشنایی با مفاهیم محلی سازی و تفاوت های میان زبان های لاتین و غیر لاتین اهداف مهارتی: توانایی استفاده مناسب از تگ‌های بخش متا و نیز تنظیم مناسب چینش صفحه برای صفحات غیر انگلیسی و نیز خصوصیات مهم CSS در این راستا</p>	<p>- تگ‌های meta - محلی سازی و پشتیبانی از زبان‌های غیر انگلیسی charset - اضافه کردن description keyword - نکات مربوط به CSS جهت محلی سازی (اضافه کردن فونت‌های فارسی، float و direction و ...)</p>	<p>۱۰</p>
<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>	<p>از دانشجو بخواهید برای رویدادهای بستن صفحه، کلیک کردن بر روی یک لینک و یا باتن و عکس العمل‌های مناسب مثل دیالوگ باکس و یا نوشته شدن یک متن در صفحه تعریف کند(document.write).</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با جاوا اسکریپت، اهمیت و کاربرد آن در طراحی وب اهداف مهارتی: توانایی ادغام کردن کدهای جاوا اسکریپت و html و استفاده از متدهای جاوا اسکریپت</p>	<p>- مقدمه‌ای بر جاوا اسکریپت - معرفی رویدادهای شناخته شده - معرفی متدهای ساده جاوا اسکریپت</p>	<p>۱۱</p>
<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>	<p>از دانشجو بخواهید با استفاده از متدهای جاوا اسکریپت اقدام به ساختن ماشین حساب کند و یا تمریناتی جهت تغییر خصوصیات CSS و نیز اضافه کردن کدهای html با استفاده از جاوا اسکریپت نماید</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با ساختارهای برنامه نویسی جاوا اسکریپت و نیز نحوه ادغام کردن جاوا اسکریپت با CSS اهداف مهارتی: توانایی استفاده از دستورات جاوا اسکریپت برای انترکتیو کردن صفحات</p>	<p>- آشنایی عمیق‌تر با جاوا اسکریپت و ساختارهای آن - متغیرها - تغییر خصوصیات تگ‌ها با استفاده از جاوا اسکریپت - ساختارهای کنترلی (شرط‌ها و حلقه‌ها) - متدهای کاربردی جاوا اسکریپت</p>	<p>۱۲</p>
<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>	<p>از دانشجو بخواهید یک فرم مناسب طراحی کرده و با تعریف فانکشن‌های مناسب آن را پیش از سابمیت کنترل کند.</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با مفاهیم امنیت در صفحات وب و نیز اهمیت کنترل فرم پیش از ارسال اهداف مهارتی: توانایی تعریف فانکشن و نیز استفاده از امکانات کنترل فرم موجود در جاوا اسکریپت</p>	<p>- کار با رشته‌ها در جاوا اسکریپت و معرفی regexp - تعریف فانکشن - کنترل فرم با استفاده از جاوا اسکریپت</p>	<p>۱۳</p>

۱۴	<p>- آشنایی با کتابخانه‌های جاوا اسکریپت</p> <p>- معرفی jquery</p> <p>- استفاده از انیمیشن های jquery</p> <p>- معرفی تکنیک ajax</p>	<p>اهداف دانشی: شناخت کتابخانه های جاوا اسکریپت خصوصا jquery و نیز آشنایی با تکنیک ajax</p> <p>اهداف مهارتی: توانایی خلق انیمیشن و نیز ارسال و دریافت اطلاعات بدون خواست کاربر با کمک تکنیک ajax</p>	<p>از دانشجو بخواهید از تکنیک های انمیشن موجود در jquery برای زیباتر شدن فرم ها و صفحات استفاده کند، اسلایدرهای مناسب در صفحه ایجاد کند و نیز از ajax برای نمایش یک لیست پیشنهاد با توجه به حروف تایپ شده استفاده کند.</p>	<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>
۱۵	<p>- آشنایی با طراحی Responsive و فریم ورک های html&CSS</p> <p>- آشنایی با bootstrap</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی با مفهوم فریمورک و و نیز طراحی ریسپانسیو</p> <p>اهداف مهارتی: توانایی استفاده از بوت استرپ برای دیزاین سریع تر و دقیق تر صفحات</p>	<p>از دانشجو بخواهید با استفاده از بوت استرپ صفحه اصلی Homepage خود را به شکل ریسپانسیو طراحی کند.</p>	<p>با پرسش و پاسخ کلاسی و نیز بررسی کارهای خانگی دانشجو میزان دستیابی به اهداف دانشی و مهارتی دانشجو ارزیابی گردد.</p>
۱۶	<p>- برگزاری سمینارها</p> <p>- ارزیابی پروژه‌ها</p>	<p>اهداف دانشی: آشنایی دانشجویان با مفاهیم جدید در حوزه وب و طراحی وب</p> <p>اهداف مهارتی: توانایی ارائه و توصیف یک پروژه کامل وب دیزاین</p>	<p>دانشجویان باید موضوعاتی را که به عنوان تحقیق کلاسی و ارائه مرتبط با مفاهیم جدید در حوزه وب دیزاین تعریف شده است به صورت گروهی آماده کرده و به استاد و کلاس ارائه نمایند.</p> <p>دانشجویان باید یک پروژه کامل با استفاده از مهارت های کسب شده در صنف ارائه نمایند.</p>	<p>با توجه به کیفیت سمینار ارائه شده و نیز پروژه عملی ارائه شده نمره عملی و تحقیق دانشجو محاسبه می شود.</p>

دیتابیس ۲ - ۲۶۲۶ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنحی	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	سیستم های معلوماتی
عنوان مضمون	دیتابیس ۲
کد مضمون	CS۲۶۲۶
تعداد کردیت	۴
نوع مضمون	تخصصی
پیشنیاز	دیتابیس ۱
نوع کردیت	نظری و عملی
استاد مضمون	مستر سیستمهای معلوماتی

					اهمیت و ضرورت مضمون										
آشنایی با اهداف دیتابیس، آشنایی با لسان های مختلف دیتابیس، مشاهده Data ها، طراحی دیتابیس، توانایی مدیریت Data ها و دیتابیس، معماری دیتابیس، آشنایی با بخش های مختلف SQL و آشنایی با ساختار و انواع Relation ها در پروژه های دیتابیس.					اهداف مضمون										
<ul style="list-style-type: none"> • Normalization of Database Tables • The systems development life cycle • The database life cycle • DBMS Software Selection • Transaction management and concurrency control • Database performing tuning and query optimization • Distributed database management systems • Business intelligence and data warehouses 					در زمینه مهارتها										
لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ					روش تدریس										
این کورس دارای ۴ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگرد					تقسیم اوقات										
					امکانات و طرز استفاده										
ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردید ه تا محصلان پیشبین باشند)					ارزیابی محصلین										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>شبهه امتحان</th> <th>فعالیت</th> <th>پروژه</th> <th>امتحان ۲۰٪</th> <th>امتحان نهایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تحریری- عملی</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>۲۰</td> <td>۶۰</td> </tr> </tbody> </table>					شبهه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی	تحریری- عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰	امتحان
شبهه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی											
تحریری- عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰											
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.					نوعیت سوالات										
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کمپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.					راهنمایی کارخانگی										
					یادداشت										
<ul style="list-style-type: none"> • Abraham Sillberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts: Sixth Edition, ۲۰۱۱ by the McGraw-Hill Companies. • Coronel, C., Morris, S., Rob Peter; Database Systems: Design, Implementation and Management, ۹ Elmasri, R., Navathe, B.S.; Fundamentals of Database Systems, ۶ ۲۰۱۰. • Garcia-Molina, H., Ulman, J.D., Widom, J; Database Systems: The Complete Book, Prentice Hall, ۲۰۰۶. 					منابع و مأخذ										

- Gerald, P.V.; Database Management Systems: Designing and Building Business Applications, 3rd ed., McGraw-Hill, 2005

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	introduction to database design	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با امتد تدریس و قوانین صنف		تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفي	پرسش و پاسخ تصادفی
۲	Features of good Relational Designs Atomic Domains and First Normal Form			Abraham Sillberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts: Sixth Edition, 2011 by the McGraw-Hill Companies. Chapter ۷: Database Design and the E-R Model. Page 283- 321	مشاهده نتایج کار گروهی
۳	Decomposition Using Functional Dependencies Functional-Dependency Theory	آشنایی با مفهوم وابستگی تابعی و قواعد ريسانن		Chapter ۸: Relational Database Design. Page 323- 338	
۴	Algorithms for Decomposition Decomposition Using Multivalued dependencies	آشنایی با الگوریتمهای یافتن کلید کاندید آشنایی با الگوریتمهای یافتن وابستگیهای تابعی بهینه		محصّلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ Quiz اول

۵	More Normal Forms Database-Design Process Modeling Temporal Data	آشنایی با انواع سطوح نرمال حداقل تا BCNF	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد
۶	More advanced SQL query Null Values Aggregate Functions		دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۷	Nested Subqueries Modification of the Database	آشنایی با نحوه تعریف و کاربردهای پرسجوهای تو در تو	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۸	Join Expressions Views Transactions	معرفی تراکنش و ویژگیهای آن معرفی view و کاربردهای آن	حل سوال به شکل گروهی بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۹	Integrity Constraints SQL Data Types and Schemas Authorization		محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد
۱۰	Accessing SQL From Programming Language	معرفی API هایی که از طریق آنها می توان از محیط برنامه نویسی به دیتابیس متصل شویم و کدهای sql را اجرا نماییم	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۱۱	Functions and Procedures	آشنایی با نحوه تعریف تابع و روال در دیتابیس و انواع آنها	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۱۲	Recursive Queries	نحوه اجرای پرسجوهای بازگشتی در دیتابیس و کارایی آنها	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	Advanced Aggregation Features OLAP	آشنایی با نحوه کارکرد و دیزاین یک سیستم مبتنی بر OLAP	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	Distributed database management systems	آشنایی با دیتابیسهای توزیع شده	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگرد.

			مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	
۱۵	Business intelligence and data warehouses	ارابه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	Transaction management and concurrency control	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	محصّلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین

طراحی و تحلیل الگوریتم - CS ۲۵۱۴

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس		
نام موسسه تحصیلی		پوهنتون خاتم النبیین (ص)		
پوهنحی		کامپیوتر ساینس		
دیپارتمنت		مهندسی نرم افزار		
عنوان مضمون		طراحی و تحلیل الگوریتم		
کد مضمون		CS ۲۵۱۴		
تعداد کردیت		۳		
نوع مضمون		تخصصی		
پیشنیاز		برنامه نویسی ۱		
نوع کردیت		نظری و عملی		
استاد مضمون		ماستر مهندسی نرم افزار		
اهمیت و ضرورت مضمون				
اهداف مضمون	در زمینه دانش	هدف این مضمون آشنایی با انواع روشهای مرتب سازی، پیچیدگی زمانی، پیچیدگی حافظه، معرفی انواع الگوریتمهای پیشرفته و روشهای حل مسائل است.		
	در زمینه مهارتها	مهارت حل مسائل با الگوریتمهای مختلف		
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ		
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد		
امکانات و طرز استفاده				
ارزیابی محصلین		ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند		
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪
		۱۰	۱۰	۲۰
نوعیت سوالات		محصّلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.		

کارخانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کمپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.	راهنمایی کارخانگی
	یادداشت
<ul style="list-style-type: none"> • G. Brassard and P. Bratley, "Fundamentals of Algorithmic", Prentice-Hall, ۱۹۹۶. • Mark de Berg, Marc van Kreveld, Mark Overmars, and Otfried Schwarzkopf, "Computational Geometry: Algorithms and Applications", SpringerVerlag, ۱۹۹۷. • T. H. Corman, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, and C. Stein, "Introduction to Algorithms", MIT Press and McGraw-Hill, ۲۰۰۱. • E. Horowitz, S. Sahni, S. Rajasekaran, "Fundamentals of Computer Algorithms", Computer Science Press, ۱۹۹۶. • O'Rourke, Joseph, "Computational Geometry in C", Cambridge University Press, Cambridge, UK, ۱۹۹۳. • Preparata, F. P. and M. I. Shamos, "Computational Geometry: An Introduction", Spinger-Verlag, New York, ۱۹۸۵ 	منابع و مأخذ

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	آشنایی با کاربردهای الگوریتمها در حل مسائل در علوم مختلف		مقدمه • تعریف الگوریتم • اهمیت توسعه الگوریتم های کارا	۱
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با تکنیکهای حل مسئله و الگوریتمهای معمول		بررسی الگوریتم های پرکاربرد • تحلیل پیچیدگی زمانی الگوریتم ها (Time Complexity (Analyze	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	آشنایی با تکنیک حل بازگشتی مسائل		الگوریتم های بازگشتی (Recursive) (Algorithms	۳

			<ul style="list-style-type: none"> محاسبه فاکتوریل عدد N 	
Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند		<ul style="list-style-type: none"> معمای برج هانوی (Tower of Hanoi) محاسبه gcd به روش اقلیدسی 	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی		<ul style="list-style-type: none"> سلسله اعداد فیبوناتچی روش تقسیم و حل (divide and conquer) 	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	تکنیکهای جستجو در گرافها و درختها	<ul style="list-style-type: none"> جستجوی دودویی (binary search) مرتب سازی با ادغام (Merge Sort) 	۶
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی		<ul style="list-style-type: none"> توان رسانی (Powering) یافتن بزرگترین و کوچکترین عضو (Maximum and Minimum) 	۷
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی		<ul style="list-style-type: none"> ضرب ماتریکس ها به روش استراسن 	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	الگوریتمهای جستجوی سریع	<ul style="list-style-type: none"> مرتب سازی سریع (Quick Sort) روش حریصانه (Greedy Method) 	۹
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	کاربرد الگوریتم کوله پشتی در حل مسائل مشابه	<ul style="list-style-type: none"> کوله پشتی غیر صفر و یک 	۱۰
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با کاربردهای الگوریتمهای مسیریابی	<ul style="list-style-type: none"> الگوریتم کراسکال 	۱۱
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی		<ul style="list-style-type: none"> الگوریتم پریم 	۱۲

۱۳	• زمانبندی بهینه فرآیندهای دارای ضرب الاجل	آشنایی با تکنیکهای حل در مسائل بهینه سازی	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	• فشرده سازی با استفاده از کد هافمن برنامه نویسی پویا (Dynamic Programming)	آشنایی با کاربرد الگوریتم در فشرده سازی دیتاها	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۵	• زنجیره ضرب ماتریس ها • ویرایش رشته ها • فروشنده دوره گرد (Traveling Salesperson Problem)	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	
۱۶	Review	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین	

تئوری احتمالات - ۱۴۱۰ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچی	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	ریاضی و آمار
عنوان مضمون	تئوری احتمالات
کد مضمون	CS ۱۴۱۰
تعداد کردیت	۳
نوع مضمون	اساسی
پیشنیاز	ریاضی عمومی
نوع کردیت	نظری
استاد مضمون	ماستر ریاضی
اهمیت و ضرورت مضمون	از آنجاییکه دانش کامپیوتر بر مبنای دروس پایه از جمله ریاضی استوار است. با خوانش این مضمون دانش محصلان در بخش مفاهم اولیه ای مهم ترین مضمون در یادگیری دانش کامپیوتر، ارتباط موضوعات و نحوه استفاده آن در مضامین تخصصی ضروری به نظر می رسد. به دلایل فوق اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون بالا میرود.
اهداف مضمون	در این کورس محصل باید بتواند محاسبات ابتدایی را انجام دهد و با مفاهم مانند اصول محاسبه در انالیز ترکیبی، ترکیب و تبدیل، قضایای احتمال، کثرت نسبی و مطلق، احتمال شرطی، استقلالیت حوادث،
در زمینه مهارتها	مهارت در زمینه های کد نویسی، الگوریتم، و دیگر مضامین درسی تخصصی

روش تدریس	لکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ			
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۳ کرایت بوده که در ۱۶ هفته ۴۸ ساعت تدریس می‌گردد.			
امکانات و طرز استفاده	استفاده از تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر			
ارزیابی محصلین	ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می‌گردد.			
امتحان	نشیوه امتحان	فعالیت صنفی	پروژه	امتحان ۲۰٪
	تحریری	۱۰	۱۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، بعضی قضایا، گزینه ای، صحیح و غلط، اصطلاحات ارزیابی میشوند.			
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارائه می نمایند.			
یادداشت	درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل بصورت گروهی حل گردد			
منابع و مأخذ	آمار و احتمالات، دکتر مسعود نیکوکار. احتمالات، دکتر محمد انور غوری			

هفته	محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	اهداف		ارزیابی
		دانش	مهارتها	
۱	<ul style="list-style-type: none"> معرفی کورس فکتوریل اصول اساسی محاسبه در انالیز ترکیبی (اصل شمارش) تبدیل 	قدرت و فهم کامل مفاهیم درسی و استفاده چگونگی استفاده آن در مضامین درسی تخصصی.	استاد ابتدا دانشجویان را به گروه ها تقسیم نموده سپس در باره موضوع روشنی می اندازد بعداً دانشجویان با استفاده از مواد درسی و معلومات خویش روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند.	ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.
۲	<ul style="list-style-type: none"> مثالهای از تبدیل ترکیب مثالهای از ترکیب کاربرد ترکیب 	آشنایی با مفاهیم ارائه شده و مهارت در حال مسایل	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند
۳	<ul style="list-style-type: none"> کاربرد ترکیب در توسعه بینوم نیوتی تشکیل مثلث پاسکال 	قدرت تعریف و بیان از مفاهیم ذکر شده و نحوه استفاده ترکیب در مثلث پاسکال و غیره	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده	دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و

طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بشکل گروهی مباحثه مینمایند		<ul style="list-style-type: none"> • مثالهای کاربردی 	
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	درک مفاهیم اساسی	<ul style="list-style-type: none"> • تعریف احتمال • فضای نمونه و قدرت فضای نمونه • پیشامد یا واقعه دو پیشامد ناسازگار • تفاضل دو پیشامد. دو پیشامد مستقل • مثالها 	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	<ul style="list-style-type: none"> - واگذاری تمرینات - قدرت تعریف از مفاهیم ذکر شده 	<ul style="list-style-type: none"> • قضایای احتمال(احتمال یک حادثه و مکمله آن، حوادث دو یا بیشتر از دو حادثه ناسازگار، تفاضل دو حادثه، حوادث دو یا بیشتر از دو حادثه سازگار یا وابسته..) • مثالهای مربوطه 	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	دانشجویان قادر به حل مسایل از قواعد اول و دوم مسیر باشد. محاسبه تمامی احتمالات در شاخه های دیاگرام	<ul style="list-style-type: none"> • تعریف احتمال کلموگروف و نیوتن • قواعد مسیر در احتمال از روش ترسیمی یا درختی 	۶
محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.	محصلان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم بحث مینمایند.	آشنایی محصلین با نحوه و چگونگی محاسبه احتمال شرطی	<ul style="list-style-type: none"> • قوانین احتمال • احتمال شرطی • حل مثالهای مربوط به احتمال شرطی 	۷
			<ul style="list-style-type: none"> • رفع اشکال • امتحان ۲۰ درصد 	۸
در جریان مباحثه محصلان مورد ارزیابی قرار میگرد	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	استفاده از مفاهیم اساسی احتمال شرطی و قضیه بیز	<ul style="list-style-type: none"> • تابع احتمال کلی • فرمول «بیز» • کاربردهای فرمول بیز 	۹
بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردند	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و سوالات را غرض تمرین لیامت های راست و چپ حل می نمایند	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری و مفهوم موضوع ارائه شده	<ul style="list-style-type: none"> • متغییر تصادفی(گسسته و پیوسته) • تابع احتمال (گسسته و پیوسته) • امید ریاضی و ویژه گی های ان • واریانس • تابع توزیع احتمال 	۱۰

۱۱	<ul style="list-style-type: none"> • تابع چگالی احتمال • توزیع حاشیه ای 	درک مطلب ارایه شده	حل تمرینات انواع توابع	دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس سهم میگیرند.
۱۲	<ul style="list-style-type: none"> • توزیع حاشیه ای آنها • تابع توزیع احتمال چند متغییره 	محصلان قادر به درک مفاهیم ارایه شده باشد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد
۱۳	<ul style="list-style-type: none"> • توزیع احتمال های خاص گسسته (برنولی ، دوجمله ای، هندسی ، فوق هندسی) • مثالها 	محصلان قادر به درک مفاهیم توزیع احتمال باشد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد
۱۴	<ul style="list-style-type: none"> • توزیع احتمال های خاص پیوسته (یکنواخت ، نرمال) • مثالها 	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد
۱۵	<ul style="list-style-type: none"> • توزیع نرمال • مثالها 	ارایه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	<ul style="list-style-type: none"> • رفع اشکال و ارایه پروژه های دانشجویان 			

انسان شناسی - CO ۶۵۰۹

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته علوم قرآن
نام پوهنتون	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچی	علوم اجتماعی
دیپارتمنت	ادبیات و معارف اسلامی
عنوان مضمون	انسان شناسی
کد مضمون	CO ۶۵۰۹
تعداد کردیت	۱
نوع مضمون	عمومی
پیشنیاز	ندارد
نوع کردیت	نظری
استاد مضمون	ماستر علوم قرآن و معارف اسلامی
اهمیت و ضرورت مضمون	هر انسان در طول زندگی خود به با پرسش های روبرو است. انسان چه موجود است؟ و از چه ابعاد تشکیل یافته است؟ آفرینش او چگونه بوده است؟ جایگاه او در کجاست؟ آیا انسان در زندگی خویش مختار است یا مجبور؟ کمال نهایی انسان چیست؟ و پرسش های از این نوع که هر انسان باید به آن پاسخ روشن داشته باشند.
اهداف مضمون	در این کورس محصل باید بتواند با مباحث چون تاریخچه و تفسیر نگاری در دوره های مختلف اسلامی از قرن اول هجری تا دوره معاصر و هم چنین تطورات را که پشت سر گذاشته آشنا شود

					در زمینه مهارت‌ها										
لکچر، سمینار و پرسش و پاسخ					روش تدریس										
این کورس دارای ۲ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۳۲ ساعت تدریس می‌گردد.					تقسیم اوقات										
استفاده از تخته سفید، مارکر					امکانات و طرز استفاده										
ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سمینارها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می‌گردد.					ارزیابی محصلین										
<table border="1"> <tr> <td>امتحان نهایی</td> <td>امتحان ۲۰٪</td> <td>پروژه</td> <td>فعالیت صنفی</td> <td>شیوه امتحان</td> </tr> <tr> <td>۶۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>تحریری</td> </tr> </table>					امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت صنفی	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری	امتحان
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت صنفی	شیوه امتحان											
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری											
محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی، ارزیابی میشوند.					نوعیت سوالات										
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارائه می نمایند.					راهنمایی کارخانگی										
درین کورس تلاش میگردد که در ابتدا (هفته اول و دوم) موضوع متناسب بادرس برای سمینار دانشجو انتخاب شود.					یادداشت										
۲. انسان شناسی، محمود رجبی. ۲. انسان از دیدگاه اسلام، احمد واعظی.					منابع و مأخذ										

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارت‌ها		
ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	استاد با معرفی درس و تبیین سرفصل و معرفی منابع، انگیزه برای دانشجو ایجاد می کند تا با آماده کردن منابع و مطالعه اجمالی به مبحث آشنا شوند	آشنایی با مباحث درس، اطلاع از منابع درسی و معرفت به اهمیت انسان شناسی	<ul style="list-style-type: none"> معرفی کورس بیان سرفصل ها معرفی منابع درس بیان ضرورت و اهمیت 	۱	
ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	مطالعه لکچر استاد و مطالعه کتب معرفی شده در باره روش‌ها و رویکردها. پیدا کردن منابع برای سمینار.	آشنایی با روش‌ها و رویکردهای انسان شناسی	<ul style="list-style-type: none"> روش‌ها و رویکردهای انسان شناسی (علمی، فلسفی، عرفانی دینی) 	۲	
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای فردی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده غور کرده و باهم گفتگو میکنند	آشنایی با نگرش های مختلف در مورد پیدایش انسان.	<ul style="list-style-type: none"> طرح دیدگاههای مختلف در مورد پیدایش انسان نظریه خلقت 	۳	

۴	<ul style="list-style-type: none"> • نقد و بررسی دیدگاه تکامل انواع داروین 	آشنایی با دیدگاه تکامل انواع و مشکلات آن	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند
۵	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با ابعاد وجودی انسان • دلایل قرآن بر اثبات روح مجرد 	شناخت ابعاد وجود انسان و دلایل قرآنی بر اثبات روح مجرد.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند
۶	<ul style="list-style-type: none"> • دلایل عقلی و تجربی برای اثبات روح مجرد 	دانشجویان در این درس به شواهد تجربی و براهین عقلی اثبات روح مجرد آشنا می شود	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند
۷	<ul style="list-style-type: none"> • طرح بحث جبر و اختیار • توضیح مفهوم جبر • اقوال مختلف در مورد جبر و اختیار 	دانشجویان در این درس مقصود جبر را در بحث جبر و اختیار دانسته به اقوال موجود آشنا خواهد شد.	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.
۸	<ul style="list-style-type: none"> • قرآن و اختیار • بدهت اختیار • بررسی جبر کلامی 	دانشجویان در این درس توجه به بدهت اختیار نموده و به شبهات و نقد جبر کلامی معرفت پیدا خواهد کرد	دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	محصلان در جریان مباحثه بصورت انفرادی مورد ارزیابی قرار میگرد.
۹	<ul style="list-style-type: none"> • سرشت مشترک انسان • ویژگیهای طبیعت مشترک • دیدگاههای مختلف در مورد سرشت مشترک انسانی 	دانشجویان در این درس به با طبیعت مشترک انسانی و ویژگیهای آن آشنا خواهد شد	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	در جریان مباحثه محصلان مورد ارزیابی قرار میگرد
۱۰	<ul style="list-style-type: none"> • قرآن و سرشت مشترک • فطرت نمونه روشن سرشت مشترک در قرآن 	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری و مفهوم موضوع ارایه شده	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین می نمایند	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردند
۱۱	<ul style="list-style-type: none"> • جایگاه انسان در نظام هستی • تفاوت های انسان و حیوان 	توانایی و بلند بردن فهم دانشجویان در یادگیری و جایگاه انسان در نظام هستی	محصلین در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند	دانشجویان بصورت انفرادی در کلاس مورد ارزیابی قرار می گیرند.
۱۲	<ul style="list-style-type: none"> • تعیین جایگاه انسان با توجه عنوان خلافت انسان • کرامت انسان در قرآن • کرامت ذاتی و اکتسابی 	محصلان به درک مفاهیم اخلافت و کرامت در قرآن توانمند می شود	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردند
۱۳	<ul style="list-style-type: none"> • کمال انسان • مقصود از کمال انسان • کمال نهایی انسان 	محصلان قادر به درک مطالب ارائه شده توسط استاد می شود	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردند

۱۴	• جاودانگی انسان	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	محصلان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند. بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۵	• رابطه دنیا و آخرت • دیدگاه های مختلف در مورد دنیا و آخرت	توانایی دانشجویان به درک مباحث ارائه شده توسط استاد	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	• هویت و حقیقت رابطه دنیا و آخرت	محصلان قادر به درک مفاهیم و حل مسایل باشد	بعد از تمرین محصلان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.

سمستر ششم

تئوری اتوماتا- ۲۶۱۵ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	مهندسی نرم افزار
عنوان مضمون	تئوری اتوماتا
کد مضمون	CS ۲۶۱۵
تعداد کریدیت	۴
نوع مضمون	اختصاصی
پیشنیاز	ندارد
نوع کریدیت	نظری
استاد مضمون	ماستر مهندسی نرم افزار
اهمیت و ضرورت مضمون	
اهداف مضمون	هدف این درس تحلیل و طراحی ماشینهای که در ساخت کامپایلرها و سیستم عامل ها مورد استفاده میشوند و در این در ماشین های طراحی میکنیم که یک رشته ی خاص را بتواند در یافت کند
	مهارت درک انواع نظریه های زبان و ماشین، درک نظریه ماشین تورینگ و کاربر آن
روش تدریس	لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد
امکانات و طرز استفاده	
ارزیابی محصلین	ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند

امتحان نهایی		امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	امتحان
۶۰		۲۰	۱۰	۱۰	تحریری - عملی	
محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله‌یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.					نوعیت سوالات	
کارخانه‌گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.					راهنمایی کارخانگی	
					یادداشت	
Hopcroft Ullman – Introduction to Automata Theory, Languages, & Computation, ۲۰۰۱.					منابع و مأخذ	

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف		تیوری زبانها	۱
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با مفهوم زبانهای مستقل از متن و ساختار آنها		زبانهای مستقل از متن	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر			زبانهای منظم	۳
اخذ Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند			تحلیل زبانهای مستقل از متن	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی			NFA	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.			DFA	۶
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال			تبدیل NFA به DFA و بر عکس	۷

	انجام کار خانگی			
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی		آتاماتای محدود	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند		آتاماتای نامحدود	۹
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.		Pushdown ماشین تورینگ	۱۰
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی		انواع گرامرها و زبانها	۱۱
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی		تقسیم بندی گرامرها	۱۲
اخذ Quiz دوم	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.		ارتباط میان زبانها و ماشینها و قضایای مربوطه.	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد		Chomsky	۱۴
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	اربه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	کمپایلر و اتوماتا	۱۵
رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	مرور بر درسهای گذشته	۱۶

توسعه وب - ۲۶۱۶ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	سیستم های معلوماتی
عنوان مضمون	توسعه وب
کد مضمون	CS ۲۶۱۶
تعداد کردیت	۴
نوع مضمون	اختصاصی

طراحی وب					پیشنیاز
نظری و عملی					نوع کريدیت
ماستر مهندسی نرم افزار و ماستر سیستمهای معلوماتی					استاد مضمون
					اهمیت و ضرورت مضمون
<p>This course covers and teaches the students the fundamental of web programming enabling them to create dynamic web application and websites. The students will be able to apply their knowledge and experience to the creation of dynamic web applications such as content management, user registration, authentication and authorization system. They know how to install and configure the development environment. They understand the process and concept of Request and Responses workflow. The can apply reusable code concept using custom functions. They know the concept and implementation of data persistency using session and/or cookies. They know how to query the database using web programming. Students understand the concept and implementation of validation and sanitization of user input. They can apply their knowledge to create dynamic web application.</p>					<p>اهداف مضمون</p> <p>در زمینه دانش</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Set up a PHP/MySQL development environment on Windows or Unix • Write PHP scripts and use variables, statements, and operators • Create reusable code with arrays and custom functions • Use files, sessions, cookies, and external programs • Edit database records and perform queries! ◉ Query a MySQL database with PHP • Validate user input to maintain database integrity 					<p>در زمینه مهارتها</p>
لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ					روش تدریس
این کورس دارای ۴ کريدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد					تقسیم اوقات
					امکانات و طرز استفاده
<p>ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده تا محصلان پیشین باشند)</p>					ارزیابی محصلین
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	امتحان
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری - عملی	

نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کمپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.
یادداشت	
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> • لوییس. آرگریچ، مترجم: توانا. مهرداد،هراتیان. سعید، شیجونی. عاطفه، مرجع کامل PHP Professional: چاپ دوم سال ۱۳۸۳، ۱۳۸۶، انتشار روزنه، گروه مهندسی پژوهشی ساحر • Vaswani, V.; How to Do Everything with PHP and MySQL, McGraw-Hill, ۲۰۰۵ • Beighly, L., Morrison M.; Head First PHP & MySQL, O'Reilly, ۲۰۰۸.

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	Review PHP Syntax Write a simple php project	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با ساختار برنامه های تحت وب	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با ساختار برنامه های تحت وب	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	پرسش و پاسخ تصادفی
۲	Function <ul style="list-style-type: none"> • What is function • Syntax • User Defined Function System Defined Function	آشنایی با زبان php و تعریف توابع در آن	آشنایی با زبان php و تعریف توابع در آن	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۳	<ul style="list-style-type: none"> • Parameterized Function • Non Parameterize Function • Date & Time Function Hash Function	توانایی تعریف توابع بازگشتی و معرفی توابع مفید در php	توانایی تعریف توابع بازگشتی و معرفی توابع مفید در php	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی

۴	File Inclusion <ul style="list-style-type: none"> • Include() • Require() • Performing Queries Closing Connection	آشنایی با ایجاد اتصال بین فایل‌های php	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می‌کنند	اخذ Quiz اول
۵	Array <ul style="list-style-type: none"> • What is Array • Syntax • Associative Array • Numeric Array Multi-Dimensional Array	تعریف آرایه‌ها و استفاده از آن در برنامه‌های وب	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	دانشجویان در جریان فعالیت‌های شان بشکل انفرادی ارزیابی می‌گردد
۶	String Function <ul style="list-style-type: none"> • Chr() • Strlen() • Strpos() • Strcmp() String manipulation and regular expressions	تعریف و استفاده از توابع کار با string ها	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار می‌گردد
۷	Working with File <ul style="list-style-type: none"> • Opening File • Reading File • Writing File • Closing File • Appending File Uploading File	توانایی کار با فایل از طریق زبان برنامه نویسی تحت وب	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۸	OOPs Concept <ul style="list-style-type: none"> • Class & Object • Access Modifier • Properties of Object • Encapsulation and abstraction • Inheritance. • Polymorphism. 	استفاده از مفاهیم شی گرای در برنامه نویسی تحت وب توانایی override کردن توابع	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی

	<ul style="list-style-type: none"> Abstract class. <p>Function overriding.</p>			
۹	<p>State Management</p> <ul style="list-style-type: none"> Creating Cookies Set Cookies Destroying Cookies Creating Session Set Session <p>Destroying Session</p>	کار با cookies و session در برنامه های تحت وب و مدیریت آن	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد
۱۰	<p>Error Handling & Exception</p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction to Error Handling Try,catch,throw Block <p>Introduction to MYSQL</p> <ul style="list-style-type: none"> What is Database? Understanding an RDBMS <p>Understanding Tables, Record & Fields</p>	آشنایی با تکنیک های error handling در برنامه های تحت وب قابلیت اتصال به پایگاه داده از طریق برنامه های تحت وب	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۱۱	SQL Language review and usage Sending E-mail	قابلیت استفاده از دستورات SQL در برنامه های تحت وب قابلیت ارسال ایمیل از طریق برنامه های وب	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۱۲	Using LDAP Serving XML documents	قابلیت و توانایی کار با فایل های XML	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	Graphic content creation	توانایی کار با محتوای گرافیکی در برنامه های تحت وب	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	<ul style="list-style-type: none"> Magic with quotes What are magic quotes? 		دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای	بعد از تمرین دانشجویان بصورت

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Defining the scope ○ Magic quotes explained ○ Sybase extension <p>Applying magic_quotes Two helper functions An alternative approach</p>		دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	انفرادی میگردد. ارزیابی
۱۵	Templates & CMS	اریه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	Project: A shopping cart application	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	محصّلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین

مهندسی نرم افزار ۲ - CS ۲۶۱۷

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنحی	کامپیوتر ساینس
دیارتمت	مهندسی نرم افزار
عنوان مضمون	مهندسی نرم افزار ۲
کد مضمون	CS ۲۶۱۷
تعداد کربدیت	۴
نوع مضمون	تخصصی
پیشنیاز	مهندسی نرم افزار ۱
نوع کربدیت	نظری و عملی
استاد مضمون	ماستر مهندسی نرم افزار
اهمیت و ضرورت مضمون	یکی از مفاهیم بسیار مهم در مهندسی نرم افزار مدیریت پروژه های نرم افزاری است. در مهندسی نرم افزار ۲ هدف معرفی الزامات مدیریت پروژه های نرم افزاری همچون مدیریت پروژه، مدیریت تغییر، تضمین کیفیت نرم افزار، مدیریت ورژن نرم افزار و ... می باشد.
اهداف	آشنایی با مسائل مرتبط با مدیریت پروژه های نرم افزاری
مضمون	کسب مهارت در مدیریت پروژه های نرم افزاری و استفاده از ابزارهای مربوطه همچون ابزارهای مدیریت پروژه و ابزارهای مدیریت نسخه و ...
روش تدریس	لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کربدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد

امکانات و طرز استفاده					پروژکتور یا نمایشگر جهت ارائه لکچرها، کامپیوتر جهت نمایش لکچرها و همچنین معرفی نرم افزارهای کمکی مورد نیاز در فرایند طراحی و پیاده سازی نرم افزار و کامپیوتر لب جهت استفاده دانشجویان برای آشنایی و به کارگیری ابزارهای معرفی شده در کلاس
ارزیابی محصلین					ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کارخانه گی، پروژه ها، سیمینارها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده تا محصلان پیشبین باشند)
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری- عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات					محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.
راهنمایی کارخانگی					پروژه فاینال مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت گروهی اجرا میشود. به هر گروه وظیفه داده میشود تا یک موضوع از مسائل روز مرتبط با حوزه مهندسی نرم افزار را انتخاب کرده و یک گزارش صنفی آماده ساخته و در صنف ارائه دهند.
یادداشت					
منابع و مأخذ					مهندسی نرم افزار، راجر اس پرسمن، ترجمه عین الله جعفر نژاد قمی مهندسی نرم افزار، یان سامرویل، ترجمع عین الله جعفر نژاد قمی

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
- پرسش کلاسی از مفاهیم دانشی	- تشریح مفاهیم مرتبط توسط استاد و معرفی درس و اهمیت آن	دانشی: شناخت اهمیت و ضرورت مباحث مطرح شده در مهندسی نرم افزار ۲	مهارتها	معرفی درس و اهداف آن - اهمیت درس مهندسی نرم افزار ۲ - معرفی مطالب مطرح شده در این درس - تفاوت میان مهندسی نرم افزار ۱ و مهندسی نرم افزار ۲ - مروری بر مهندسی نرم افزار ۱	۱
پرسش صنفی جهت بررسی دستیابی به اهداف دانشی	تشریح درس برای دستیابی به اهداف دانشی	دانشی: یادآوری مفاهیم مهندسی نرم افزار ۱	مهارتها	مروری بر مدل های فرایند و متدلوژی اجایل	۲
پرسش کلاسی جهت سنجش میزان دستیابی به اهداف دانشی	- تشریح مفاهیم درس جهت دستیابی به اهداف دانشی و مثال جهت	دانشی: یادآوری مفاهیم مدل سازی و طراحی سیستم	مهارتها	مرور مفاهیم مدل سازی و طراحی سیستم	۳

	بررسی دستیابی به اهداف مهارتی			
۴	معرفی web application design	دانشی: شناخت نکات طراحی نرم افزارهای تحت وب مهارت: کسب مهارت در طراحی اپلیکیشن های تحت وب	- تشریح مفاهیم درسی جهت دستیابی به اهداف دانشی - کارخانگی: دیزاین یک نرم افزار تحت وب	پرسش جهت ارزیابی دستیابی به اهداف مهارتی و دانشی - بررسی کارهای خانگی جهت ارزیابی میزان فهم از بحث
۵	Mobile application design	دانشی: آشنایی با نکات مهندسی نرم افزار در طراحی اپلیکشن های موبایل مهارت: کسب مهارت در تحلیل و طراحی نرم افزارهای موبایل	- ارائه مفاهیم درسی مرتبط با طراحی نرم افزارهای موبایل - کارخانگی جهت استخراج ضروریات یک سیستم نرم افزاری به صورت گروهی	پرسش کلاسی جهت ارزیابی میزان آشنایی دانشجویان با طراحی نرم افزارهای موبایل - ارزیابی کارخانگی دانشجویان
۶	مدیریت کیفیت نرم افزار SQM - مفاهیم کیفیت نرم افزار - تضمین کیفیت نرم افزار	دانشی: آشنایی با مفاهیم کیفیت نرم افزار و راهکارهای تضمین کیفیت نرم افزار مهارتی: آشنایی با مهارت های کنترل کیفیت نرم افزار	- تشریح مفاهیم مربوط به درس - ارائه مثال های مناسب	پرسش صنفی جهت ارزیابی به اهداف دانشی و مهارتی
۷	تست و بازبینی Testing - Review - Inception -	دانشی: معرفی روش های تست و مرور و بازبینی نرم افزار	- ارائه مفاهیم درسی جهت دستیابی به اهداف دانشی	- پرسش کلاسی جهت ارزیابی میزان دستیابی به اهداف دانشی
۸	testing web application - testing mobile application	آشنایی با نکات تست نرم افزارهای تحت وب و موبایل		
۹	مدیریت پیکربندی نرم افزار software configuration management version control - change control - configuration audit -	دانشی: معرفی مفاهیم پیکربندی نرم افزار و ابزارهای آن مهارتی: آشنایی با ابزارهای مدیریت پیکربندی نرم افزار	- معرفی مفاهیم مدیریت پیکربندی نرم افزار - معرفی ابزارهای مورد استفاده در مدیریت پیکربندی نرم افزار - کارخانگی برای تحقیق در مورد ابزارهای مدیریت پیکربندی نرم افزار	- پرسش صنفی جهت بررسی میزان برآورده شدن اهداف دانشی - بررسی کارخانگی دانشجویان

۱۰	مدیریت پروژه های نرم افزاری - مدیریت افراد - مدیریت محصولات - مدیریت فرایند - مدیریت پروژه	دانشی: معرفی مفاهیم مدیریت پروژه نرم افزاری مهارتی: آشنایی با نرم افزارهای مدیریت پروژه	معرفی و تشریح مفاهیم مدیریت پروژه معرفی ابزارهای مدیریت پروژه	- پرسش صنفی جهت ارزیابی میزان برآورده شدن اهداف دانشی - برگزاری امتحان ۲۰ فیصد
۱۱	متریک های پروژه نرم افزاری - اندازه گیری نرم افزار - اندازه گیری کیفیت نرم افزار	دانشی: شناخت متریک های پروژه نرم افزاری مهارتی: توانایی محاسبه متریک های پروژه نرم افزاری	- تشریح مفاهیم مربوطه - معرفی روش های محاسبه متریک های نرم افزار	- پرسش صنفی
۱۲	مدیریت زمان بندی پروژه - زمان بندی پروژه - تعریف فعالیت های پروژه - شبکه وظایف - گانت چارت	دانشی: آشنایی با مفاهیم زمان بندی پروژه مهارتی: آشنایی با ابزارهای مدیریت زمان بندی پروژه	- تشریح مفاهیم مربوطه - معرفی ابزارهای مدیریت زمان بندی	پرسش صنفی
۱۳	مدیریت ریسک - تعریف ریسک - شناسایی ریسک ها - برنامه پیگیری از ریسک ها	دانشی: آشنایی با مفاهیم مدیریت ریسک	- بیان مفاهیم مربوط به مدیریت ریسک	- پرسش صنفی جهت آگاهی از میزان برآورده شدن اهداف دانشی - بررسی کارخانگی دانشجویان جهت بررسی میزان تسلط دانشجویان در به کارگیری دانش
۱۴	بهبود فرایند های نرم افزاری	دانشی: آشنایی با مفاهیم و نکات مرتبط با بهبود فرایندهای نرم افزاری	بیان مفاهیم و نکات مربوط به بهبود فرایند نرم افزاری	- پرسش کلاسی جهت ارزیابی میزان دستیابی به اهداف دانشی
۱۵	معرفی نرم افزارهای کنترل نسخه	مهارتی: شناخت ابزارهای کنترل نسخه		- پرسش صنفی جهت ارزیابی میزان دستیابی به اهداف دانشی
۱۶	ارائه پروژه های دانشجویان	مهارتی: دانشجویان با ارائه یک تحقیق در خصوص مفاهیم به روز آینده پژوهشی	پروژه توسط دانشجویان ارائه شده و استاد در موارد نقص و کمبود راهنمایی می کند.	- بررسی پروژه های دانشجویان جهت بررسی میزان دستیابی به اهداف مهارتی

شبکه بی سیام - ۳۶۰۱ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)

پوهنحی	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	آی تی
عنوان مضمون	شبکه بی سیم
کد مضمون	CS ۳۶۰۱
تعداد کردیت	۳
نوع مضمون	اختیاری
پیشنیاز	شبکه ۲
نوع کردیت	نظری و عملی
استاد مضمون	ماستر تکنالوژی معلوماتی
اهمیت و ضرورت مضمون	با خوانش مضمون شبکه های بی سیم ، دانش محصلان در بخش آشنایی با انواع شبکه های بی سیم ، کاربرد آنها در بخش های محیط ها و مختلف افزایش می یابد. آشنایی با انواع وسایل و پرزه جات شبکه های بی سیم جهت ایجاد و دیزاین یک شبکه مناسب ضروری می باشد که در قالب این درس شناخت کافی برای محصلین فراهم می گردد. از طریق تمرین و حل مسائل و تطبیقات عملی مهارت ها در محصلان رشد مینماید. بنا بر همین دلایل اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون بالا می رود.
اهداف مضمون	در زمینه دانش محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون با دانش در بخشهای ذیل آماده می گردد: هدف از درس شبکه های بی سیم آشنایی با انواع شبکه های بی سیم ، کاربرد آنها در محیط های مختلف می باشد. آشنایی با انواع شبکه های بیسیم و نحوه ارتباطات در شبکه های بی سیم و پروتکل های کاربردی در آن ها از نیازمندیهای یک طراح می باشد. با افزایش روز افزون کاربرد شبکه های بی سیم یک دیزاینر شبکه می بایست سطح کافی از معلومات مرتبط با این نوع از شبکه ها را داشته باشد. تا بتواند در محیط های مختلف جهت ایجاد یک شبکه سریع و کار اقدام کنند. همچنین روش ها و پروتکل های امنیت شبکه ای بی سیم که یکی از چالش های عمده در انواع شبکه ها می باشد در این مضمون مورد بحث قرار می گیرد.
در زمینه مهارت ها	محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به مهارت های نایل می آیند: ۱۲. قادر به ایجاد شبکه محلی بی سیم (WLAN) ۱۳. قادر به تشخیص ساحه پوشش مورد نظر ۱۴. قادر به استفاده از استانداردهای مختلف شبکه بی سیم ۱۵. قادر به عیار سازی Access Point ها ۱۶. قادر به تامین امنیت برای شبکه WLAN ۱۷. قادر به تشخیص و استفاده از نوعیت آنتن های بی سیم مطابق به ضرورت شبکه و کونکشن ۱۸. ارتباط دادن دو شبکه WLAN از طریق دو Access Point به عبارت دیگر Bridging و سرویس لای مرتبط به WLAN

روش تدریس	در تدریس مضمون " شبکه های بی سیم " از میتود های لکچر ، سوال و جواب ، کار گروهی، کار عملی، تطبیقات، سمینارو... استفاده به عمل می آید.				
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.				
امکانات و طرز استفاده	این پوهنتون دارای اتاقهای درسی معه LCD، پراچکتور، کامپیوتر و چوکی و بعضی وسایل عملی مانند Access point و دستگاه های دیگر شبکه مانند Switch و Router در اختیار محصلان عزیز قرار دارد.				
ارزیابی محصلین	محصلان در مضمون " شبکه های بی سیم " در جریان سمستر به طریقه های زیر مورد ارزیابی قرار میگیرند: - ارزیابی نخستین (تشخیصی) - ارزیابی دوامدار (روزمره) - ارزیابی وسط سمستر - ارزیابی از طریق حل مسائل و تمرین ها ، کار خانگی ، پروژه ها ، سمینار ها و غیره. - ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)				
امتحان	شيوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری - عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.				
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون " شبکه های بی سیم " دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک پروژه کوچک را که خود انتخاب نموده بصورت عملی انرا ارایه نموده و در جریان کار فعالیت های ذیل را انجام میدهند: - کار روی پروژه - تحقیق - شبیه سازی شبکه توسط سافت ور های شبیه ساز - کار عملی				
یادداشت	یادداشت: کار خانه گی در جریان سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نماید و برای هفته پانزدهم آماده ارایه آن به استاد مضمون خویش باشند.				
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> William Stallings, Wireless Communications and Networks, ۲nd edition, ۲۰۰۵, P.H. Neeli Prasad, Ananda Prasad, WLAN Systems & Wireless IP for Next Generation 				

- Communications, ۲۰۰۱, Artech House Publishers.
- Nader F.Mir, Computer and Communication Networks, Prentice Hall, ۲۰۰۷.
- W.Stallings, Data and Computer Communications, ۸th edition, P.H, ۲۰۰۷.

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
- ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	استاد ابتدا از محصلان یک ارزیابی نخستین نموده بعد در باره موضوع روشنی می اندازد بعداً محصلان با استفاده از مواد درسی و معلومات خویش، روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند.	معرفی شبکه بی سیم		<ul style="list-style-type: none"> • معرفی شبکه های بی سیم • انواع شبکه های بی سیم
محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	آشنایی با مفاهیم پایه در شبکه های بی سیم		<ul style="list-style-type: none"> • مفاهیم پایه
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	شناخت انواع کاربردهای شبکه های بی سیم		<ul style="list-style-type: none"> • کاربرد شبکه های بی سیم
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا	معرفی انواع استاندارد ها و مقایسه شان با هم		<ul style="list-style-type: none"> • استاندارد های شبکه های بی سیم

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.			
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	شناخت انواع معماری و پروتکل ها		<ul style="list-style-type: none"> معماری ها و پروتکل های دسترسی (Access)
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی انواع پرزجات کاربردی بی سیم		<ul style="list-style-type: none"> انواع وسایل کاربردی (Wireless Device) در شبکه های بی سیم
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی انواع مختلف اکسس پوینت ها		<ul style="list-style-type: none"> انواع اکسس پونت ها و حالات مختلف اکسس پوینت ها در شبکه
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	آشنایی با روش های برقراری امنیت		<ul style="list-style-type: none"> بررسی امنیت در شبکه های بی سیم انواع پروتکل ها و روش های امنیتی در شبکه های بی سیم

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
	مسائل مربوط را حل می کنند.			
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.			<ul style="list-style-type: none"> جمع بندی و مرور مطالب امتحان ۲۰ فیصد
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی شبکه های سنسور		<ul style="list-style-type: none"> بررسی شبکه های سنسور (Sensor) WSN
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی شبکه های ماهواره ای		<ul style="list-style-type: none"> بررسی شبکه های ماهواره ای
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی IP اسپار		<ul style="list-style-type: none"> بررسی IP اسپار (Mobile) محلی بی سیم

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی انواع مختلف شبکه های سلولی		<ul style="list-style-type: none"> بررسی شبکه های سلولی (Cellular)
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی انواع شبکه های Ad-hoc		<ul style="list-style-type: none"> بررسی شبکه های موردی (Ad-hoc)
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی و بررسی شبکه های ip		<ul style="list-style-type: none"> بررسی شبکه های IP
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلائی بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی پروتکل های مسیریابی		<ul style="list-style-type: none"> بررسی روش های مسیریابی در شبکه های بی سیم

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
محصلان از روی پروژه ها ارزیابی می گردند.	تحویل پروژه بصورت فردی و یا گروهی	معرفی نسل های بعدی شبکه های بی سیم		<ul style="list-style-type: none"> مطالعه نسل بعدی شبکه های بی سیم جمع بندی و مرور مطالب

مبارزه با اعتیاد - CO 6610

این درس جدیداً به دستور وزارت محترم تحصیلات عالی شامل کریکولم درسی شده است بنا مفردات شان در حال تدوین است

قرآن شناسی - CO 6611

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته علوم قرآنی
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچی	علوم اجتماعی
دیپارتمنت	ادبیات و معارف اسلامی
عنوان مضمون	قرآن شناسی
کد مضمون	CO 6611
تعداد کرایدیت	۱
نوع مضمون	اساسی
پیشنیاز	ندارد
نوع کرایدیت	نظری
استاد مضمون	ماستر تاریخ و معارف اسلامی
اهمیت و ضرورت مضمون	<p>علت پیوند هرمنوتیک و علوم دینی آن است که بخش زیادی از اندیشه های دینی متن محور است و قرآن و حدیث (دو منبع اصلی دین اسلام) از سنخ متن هستند و هرگونه تحول در نظریه ها درباره فهم متن می تواند برداشت ما از این منابع را دستخوش تغییر کند. هرمنوتیک نیز علی رغم چرخش های فراوان در قلمرو و اهداف آن، همواره به مقوله فهم متن اهتمام داشته و تعامل آن با دیگر شاخه های معرفتی نیز مرهون همین توجه بوده است. از آنجاکه تفسیر قرآن، کوششی برای فهم متن بوده است و فهم متن نیز جزء دغدغه های همیشگی هرمنوتیک شمرده می شود، لذا می توان زمینه های بسیاری برای تعامل میان این دو دانش یافت. البته نوع رویکرد این دو به مقوله فهم متن در پاره ای موارد با هم فرق دارد که اغلب این تفاوت ها ریشه در پیش فرض ها و پیش فهم های متفاوت و برخاسته از اعتقاد به تقدس برخی متون است.</p>
اهداف مضمون	<p>۱. آشنایی با انواع تمدن ها و فرهنگ های بشری</p> <p>۲. معرفت نسبت به رابطه تمدن و فرهنگ و مفهوم آن ها</p>
در زمینه دانش	

<p>۳. شناخت دقیق تر نسبت به تمدن اسلامی از نظر تاریخی و جغرافیایی</p> <p>۴. شناخت عمیق تر عوامل و زمینه های رشد و بالندگی تمدن اسلامی</p> <p>۵. آشنایی با عوامل داخلی و خارجی انحطاط و سقوط تمدن اسلامی</p>					در زمینه مهارت‌ها										
روش تدریس					لکچر، روش سخنرانی و مشارکتی و پرسش و پاسخ.										
تقسیم اوقات					این مضمون دارای ۲ کرایت بوده که در ۱۶ هفته ۳۲ ساعت تدریس می‌گردد.										
امکانات و طرز استفاده					استفاده از تخته سفید، پروژکتور، کامپیوتر، مارکر										
ارزیابی محصلین					ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کارخانگی، پروژه ها، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می‌گردد).										
امتحان					<table border="1"> <thead> <tr> <th>امتحان نهایی</th> <th>امتحان ۲۰٪</th> <th>کارخانگی</th> <th>فعالیت صنفی</th> <th>شیوه امتحان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۶۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>تحریری</td> </tr> </tbody> </table>	امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	کارخانگی	فعالیت صنفی	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	کارخانگی	فعالیت صنفی	شیوه امتحان											
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری											
نوعیت سوالات					محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی ارزیابی می‌گردد.										
راهنمایی کارخانگی					کار خانگی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارائه می نمایند.										
یادداشت					درین کورس تلاش می‌گردد که در ابتدا(بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل بصورت گروهی حل گردد										
منابع و مأخذ					<p>۱. کارنامه اسلام، دکتر عبدالحسین زرین کوب</p> <p>۲. تاریخ تمدن اسلامی، جرجی زیدان</p> <p>۳. تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی، محمد رضا کاشفی</p> <p>۴. خراسان بزرگ، دکتر احمد رنجبر</p> <p>۵. ویل دورانت، تاریخ تمدن ج ۱</p> <p>۶. تاریخ تمدن اسلامی، دکتر علی اکبر ولایتی</p>										

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارت‌ها		
				معرفی درس : بیان سرفصل ها، منابع ، جایگاه و ضرورت بحث	۱
دانشجویان از لابلای بحث هایشان از روی نتایج کارهای گروهی و	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده		مهارت و آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.	مهم ترین تمدنهای بشری قبل از اسلام: یونانی، مصری، سریانی، هندی، شرقی	۲

طرح پرسشها ارزیابی میگردند	بشکل گروهی مباحثه مینمایند.			
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.	تعریف تمدن و فرهنگ اسلامی و روابط آن دو	۳
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.	حوزه جغرافیایی و تاریخی تمدن اسلامی	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.	عوامل و زمینه های شکل گیری تمدن اسلامی	۵
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند..	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	• امتحان میان سمستر	۶
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند..	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	• محورهای تمدن اسلامی : علوم و دانشها : طب، شیمی، نجوم، ریاضی و...	۷
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	• محورهای تمدن اسلامی : فنون و هنر: معماری، قصرها، بازارها و...	۸
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	محورهای تمدن اسلامی : مراکز علمی : بیت الحکمه، نظامیه، دارالعلم، جامعه و...	۹

۱۰	محورهای تمدن اسلامی : مراکز فرهنگی : مساجد, کتابخانه ها, چاپخانه ها, انتشارات	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۱۱	محورهای تمدن اسلامی : دانشمندان : فقها, حکیمان, متکلمین, مورخان و...	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۱۲	محورهای تمدن اسلامی : دانشمندان : شعرا, عرفا, خطباء, نویسندگان	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۱۳	محورهای تمدن اسلامی : تشکیلات اداری : وزارتها , دیوان های قضایی, اقتصادی	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۱۴	تأثیرات تمدن اسلامی بر تمدن های غرب و کنفوسیوس و...	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۱۵	عوامل و زمینه های داخلی انحطاط تمدن اسلامی: اختلافات, تجمل گرایی, فرقه گرایی, افراط و تفریط ها و...	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.
۱۶	عوامل و زمینه های خارجی انحطاط تمدن اسلامی: جنگهای صلیبی, حمله مغولها و...	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	دانشجویان از لابلای بحث هایشان و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.

امنیت اطلاعات - CS ۲۷۱۸

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنحی	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	تکنالوژی معلوماتی
عنوان مضمون	امنیت اطلاعات و اصول رمزنگاری
کد مضمون	CS۲۷۱۸
تعداد کریدیت	۳
نوع مضمون	اختیاری
پیشنیاز	شبکه ۱
نوع کریدیت	نظری و عملی
استاد مضمون	ماستر تکنالوژی معلوماتی
اهمیت و ضرورت مضمون	با خوانش مضمون امنیت دیتا، دانش محصلان در بخش امنیت سیستم ها و دیتا افزایش می یابد. تحلیل و طراحی الگوریتم هایی که برای رمزنگاری دیتا استفاده می گردد بررسی شده و توانایی محصلان را در بخش رمزنگاری و تبدیل دیتا افزایش خواهد داد. از طریق تمرین و حل مسائل و تطبیقات عملی مهارتها در محصلان رشد مینماید. بنا بر همین دلایل اهمیت و ضرورت تدریس این مضمون بالا می رود.
اهداف مضمون	در زمینه دانش محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون با دانش در بخشهای ذیل آماده میگردد: هدف از درس امنیت دیتا و اصول رمزنگاری ارائه مباحث مختلف امنیتی برای سیستم های کامپیوتری می باشد. در این درس اهداف محرمانگی، صحت و دسترس پذیری برای دیتا در شبکه مورد بررسی قرار گرفته و سرویس هایی که می توانند این اهداف را برآورده کنند ارائه می شود.
در زمینه مهارتها	محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به مهارت های نایل می آیند: ۱۹. توانایی تحلیل اصول امنیت مانند محرمانگی، اصالت دیتا و قابل دسترس بودن دیتا ۲۰. قادر به تحلیل و شناسایی الگوریتم های امنیتی و رمزنگاری در شبکه های کامپیوتری ۲۱. قادر به تحلیل و شناسایی الگوریتم های برتر امنیتی. ۲۲. قادر به استفاده از روش های مختلف امنیتی در محیط های عملی و تطبیقی
روش تدریس	در تدریس مضمون "امنیت دیتا" از میتود های لکچر، سوال و جواب، کار گروهی، کار عملی، تطبیقات، سمینار و... استفاده به عمل می آید.
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کریدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.
امکانات و طرز استفاده	این پوهنتون دارای اتاقهای درسی معه LCD، پراچکتور، کامپیوتر و چوکی و بعضی وسایل شبکه ای را در اختیار دارد.

ارزیابی محصلین					محصلان در مضمون "امنیت دیتا" در جریان سمستر به طریقه های زیر مورد ارزیابی قرار میگیرند:
<ul style="list-style-type: none"> - ارزیابی نخستین (تشخیصی) - ارزیابی دوامدار (روزمره) - ارزیابی وسط سمستر - ارزیابی از طریق حل مسائل و تمرین ها ، کار خانگی ، پروژه ها ، سمینار ها و غیره. - ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند) 					
امتحان					
شبهه امتحان	فعالیت	کارخانگی	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی	
تحریری	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰	
نوعیت سوالات					
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله بی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.					
راهنمایی کارخانگی					
کار خانه گی مضمون "امنیت دیتا" دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک پروژه کوچک را که خود انتخاب نموده بصورت عملی انرا ارایه نموده و در جریان کار فعالیت های ذیل را انجام میدهند:					
<ol style="list-style-type: none"> ۱. کار روی پروژه های امنیتی ۲. تطبیق الگوریتم های رمزنگاری ۳. تحقیق و بررسی روش های رمزنگاری دیتا 					
یادداشت					
یادداشت: کار خانه گی در جریان سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نماید و برای هفته پانزدهم آماده آرایه آن به استاد مضمون خویش باشند.					
منابع و مأخذ					
<ul style="list-style-type: none"> • Network Security Essentials ۴e Willaim StallingsAnita Goel, (۲۰۱۰), Computer Fundamentals, Dorling Kindersley, Delhi, India • CRYPTOGRAPHY AND NETWORK SECURITY,PRINCIPLES AND PRACTICE,FIFTH EDITION,William Stallings • Introduction to Computer Security, By Matt Bishop, ۲۰۰۴ • الحسینی. ذاکر، و ملکیان احسان: امنیت داده‌ها، زمستان ۱۳۹۱، ناشر نص. 					

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
- ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.	استاد ابتدا از محصلان یک ارزیابی نخستین نموده بعد در باره موضوع روشنی می اندازد بعداً محصلان با استفاده از	آشنایی با مفهوم امنیت و واژه های کلیدی امنیتی		<ul style="list-style-type: none"> • Computer Security • CIA triad • Confidentiality • Integrity • Availability • Authenticity

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
	مواد درسی و معلومات خویش، روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند.			<ul style="list-style-type: none"> • Accountability • Computer Security Challenges • Security mechanism • Security service
محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	شناخت انواع حملات	اشنایی با رمزنگاری متقارن و نامتقارن	<ul style="list-style-type: none"> • Threat • Attack • Passive Attacks • Active Attacks
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.			<ul style="list-style-type: none"> • Symmetric Encryption • Cryptography • Cryptanalysis • Cryptanalytic Attacks • Brute Force Search • Caesar Cipher • Monoalphabetic Cipher
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	اشنایی با انواع رمزنگاری های متقارن		<ul style="list-style-type: none"> • Symmetric Block Cipher Algorithms • Data Encryption Standard (DES) • Double-DES • Triple DES • The AES Cipher – Rijndael • AES Encryption Process • AES Structure
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	اشنایی با انواع رمزنگاری های نامتقارن		<ul style="list-style-type: none"> • Public-Key Cryptography • Why Public-Key Cryptography? • Symmetric vs Public-Key

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
	مسائل مربوط را حل می کنند.			<ul style="list-style-type: none"> • Public-Key Cryptosystems • Public-Key Applications • Public-Key Requirements • RSA
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	IP security	اشنایی با IP security و معماری و کاربرد آن در شبکه	<ul style="list-style-type: none"> • IP Security Uses • Benefits of IPsec • IP Security Architecture • IPsec Services • Transport and Tunnel Modes
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	اشنایی با پروتکل های امنیتی کاربردی در وب سایت ها	اشنایی با پروتکل های امنیتی کاربردی در وب سایت ها	<ul style="list-style-type: none"> • Web Security • SSL (Secure Socket Layer) • SSL Architecture • SSL Record Protocol Services • SSL Record Protocol Operation • SSL Handshake Protocol • TLS • TLS (Transport Layer Security) • HTTPS • Secure Shell (SSH)
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.			<ul style="list-style-type: none"> • مرور مطالب • امتحان ۲۰ فیصد

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	آشنایی با فایروال و کاربردان درسیستم ها		<ul style="list-style-type: none"> • Firewall Limitations • Firewalls – Packet Filters • Attacks on Packet Filters • Firewalls – Application Level Gateway (or Proxy) • Personal Firewalls
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی نحوه احراز هویت پیام و امضای دیجیتال		<ul style="list-style-type: none"> • Approaches to Message Authentication • Secure Hash Functions • Message Authentication Codes • Digital Signatures
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی نحوه توزیع کلید توسط رمزنگاری متقارن و نامتقارن		<ul style="list-style-type: none"> • Symmetric Key Distribution Using Symmetric Encryption • Kerberos • Key Distribution Using Asymmetric Encryption • X.509 Certificates
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند و تمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	آشنایی با پروتکل های امنیتی ایمیل		<ul style="list-style-type: none"> • Pretty Good Privacy • S/MIME • DomainKeys Identified Mail

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
	مسائل مربوط را حل می کنند.			
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع محصلان ، توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند وتمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	شناخت انواع بدافزارها و ویروس و..		<ul style="list-style-type: none"> • Types of Malicious Software • Viruses • Virus Countermeasures • Worms • Distributed Denial of Service Attacks
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع محصلان ، توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند وتمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	آشنایی با سیستم های شناسایی و جلوگیری از خطرات امنیتی		<ul style="list-style-type: none"> • Intruders • Intrusion Detection • Intrusion Protection Network • Management Security
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع محصلان ، توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند وتمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	معرفی انواع جرایم سایبری و تعریف حریم خصوصی		<ul style="list-style-type: none"> • Cybercrime and "Computer Crime Intellectual Property" • Intellectual Property • Intellectual Property • Privacy" • Ethical Issues"
محصلان از چگونگی حل مسائل و تمرینات لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع محصلان ، توسط استاد ، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند وتمرینات و مسائل مربوط را حل می کنند.	آشنایی با پروتکل های امنیتی شبکه های وایرلس		<ul style="list-style-type: none"> • IEEE ۸۰۲.۱۱ Wireless LAN Overview • IEEE ۸۰۲.۱۱i Wireless LAN Security • Wireless Application Protocol Overview • Wireless Transport Layer Security • WAP End-to-End Security

روش تحقیق - CS ۲۷۳۶

به صورت کلی روش تحقیق همرا با تعیین عناوین مونوگراف و پروپوزال های تحقیقی با محصلان کار می گردد.

مجازی سازی CS ۲۷۲۰

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی	
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی	
کامپیوتر ساینس	پوهنحی	
تکنالوژی معلوماتی	دیپارتمنت	
مجازی سازی	عنوان مضمون	
CS۲۷۲۰	کد مضمون	
۳	تعداد کردیت	
اختیاری	نوع مضمون	
سیستم عامل	پیشنیاز	
نظری و عملی	نوع کردیت	
ماستر تکنالوژی معلوماتی	استاد مضمون	
is simply a consequence of the obvious waste of Virtualization machine to run multiple virtualized resources — allowing a servers or client operating systems simultaneously. But if that were all that were needed, there wouldn't be such a fuss about virtualization. Instead, virtualization is having a profound impact on data center architectures and growth, on software lifecycle management, on security and manageability of software, and the agility of IT departments to meet with new challenges. Virtualization is going to fundamentally change the way you implement and manage data way you obtain and install software, and the way centers, the with which you can respond to you think about the speed changing business conditions.	اهمیت و ضرورت مضمون	
Virtualization technology teaches us the application of utilizing different aspect of Information Technology such as Server virtualization, Network Virtualization, Storage virtualization, Application virtualization and many more of its branches. Hence, it is providing the opportunity to combine all those technologies and learn about all of those them.	در زمینه دانش	اهداف مضمون

Applying virtualization is a fundamental skill for everyone in IT — and for many people working in other disciplines like marketing and finance. Consequently, having a strong grounding in virtualization is critical for people wanting to participate in the IT world for now and the future at the greater extend.					در زمینه مهارتها										
لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ و عملی					روش تدریس										
این کورس دارای ۴ کریدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می‌گردد					تقسیم اوقات										
۱. High Speed Internet Connection ۲. Few Desktop PCs ۳. Few Laptop PCs ۴. Couple of Software Application					امکانات و طرز استفاده										
۱. Virtualization for Dummies by Bernard Golen ۲. Microsoft System Center: Network Virtualization and Cloud Computing ۳. Virtualization A Managers Guide Dan Kusnetzky ۴. Professional Xen Virtualization Wiliam von Hagen															
ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینارها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده تا محصلان پیشبین باشند)					ارزیابی محصلین										
<table border="1"> <tr> <td>امتحان نهایی</td> <td>امتحان ۲۰٪</td> <td>پروژه</td> <td>فعالیت</td> <td>شیوه امتحان</td> </tr> <tr> <td>۶۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>تحریری - عملی</td> </tr> </table>					امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری - عملی	امتحان
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان											
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری - عملی											
محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله بی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.					نوعیت سوالات										
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کمپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.					راهنمایی کارخانگی										
					یادداشت										
					منابع و مأخذ										

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	<ul style="list-style-type: none"> Introduction to Virtualization A Model of Virtualization 	New technology with all of its properties,	Familiarization to the new subject with totally new concepts and		

	<ul style="list-style-type: none"> • Goals of Virtualization • Types of Virtualization • Benefits of Virtualization 	pros and cons will be introduced	knowledge is outstanding		
۲	<p>Layers of Virtualization</p> <ul style="list-style-type: none"> • Access Virtualization • Application Virtualization • Processing Virtualization • Network Virtualization • Storage Virtualization 	Recognizing the types of virtualization is a great advantage.	Learning new knowledge about the layers of the virtualization will happen in here.		
۳	<ul style="list-style-type: none"> • Making a Business Case for Virtualization • Understanding Virtualization Technologies and Applications • Peeking at the future of Virtualization 	Skills of providing a reason for using this technology and what are the future of this technology is a vital skills to learn.	Root level understanding of the technologies and applications of virtualization will be discussed.		
۴	<ul style="list-style-type: none"> • Server Virtualization • Deciding whether server virtualization is right for you • Performing a Server 	The skills of comparing , analyzing the cost-benefit analysis is thought in here	Choosing the right virtualization techniques and the reason to choose specific technologies		

	virtualization cost-benefit Analysis		will be learned in here.		
Δ	<ul style="list-style-type: none"> Managing a virtualization project Choosing hardware for your server virtualization project 	Managing, choosing the appropriate hardware devices required for the server virtualization is under consideration.	The reason behind managing and the specification of choosing the right hardware will be a great knowledge to learn.		
ϕ	<ul style="list-style-type: none"> Server Virtualization Software Options Migrating to your new virtualized environment 	All the software aspect of virtualization and whether to migrate to a new virtualized environment is a vital skill.	The reason to migrate and why to choose certain software for the virtualization is an important knowledge.		
γ	<ul style="list-style-type: none"> Managing your Virtualized Environment Creating a virtualized storage environment 	Skills of managing a new virtualized environment and creating a new storage for virtualization environment is a good skill.	Storage virtualization and also managing a virtualized environment will be learned.		
λ	<ul style="list-style-type: none"> Install and running different 	List of different	Choosing the appropriate		

	<p>virtualization solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KVM, OpenVZ, Virtual-Box, VMware Workstation, Virtual PC 	<p>available virtualization technologies will be worked upon.</p>	<p>among the available lists of technologies is a huge advantage to know.</p>		
٩	<ul style="list-style-type: none"> • Implementing Virtualization • Implementing VMware Server 	<p>Installing, running, managing, VMware Server will be learned.</p>	<p>The familiarization of new technologies and comparing to its peer technologies based upon the situation and choosing the right one is a huge differential skill among peers.</p>		
١٠	<ul style="list-style-type: none"> • Implementing Hyper-V Microsoft 	<p>Installing, running, managing, Hyper-V Microsoft Server will be learned.</p>	<p>The familiarization of new technologies and comparing to its peer technologies based upon the situation and choosing the right one is a huge differential skill among peers.</p>		
١١	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon AWS Virtualization 	<p>Amazon AWS cloud platform is providing a free virtualization</p>	<p>Learning , deciding among many hardware, software application of</p>		

		n technologies to explore	virtualization will be learned.		
١٢	<ul style="list-style-type: none"> Google Cloud Platform and Virtualization Technics. 	Introducing the Google cloud platform technology is under consideration	Analyzing to choose among many technologies is a vital knowledge.		
١٣	<ul style="list-style-type: none"> Xen Virtualization 	Open source technology virtualization Xen is the another competitive technologies among its peers to explore	Why , how, when to choose Xen will be discussed.		
١٤	<ul style="list-style-type: none"> IBMbluemix Virtualization Technics. 	Introducing another virtualization technics is an advantage skills to learn.	Comparing among different virtualization technologies and the IBMbluemix and finally choose the right one is a great knowledge.		
١٥	<ul style="list-style-type: none"> Review 	Revision of all lectures and queries will be answered.	Asking students certain questions to gauge the level of their understanding from the current subjects is under consideration.		

۱۶	<ul style="list-style-type: none"> Class Project 	Final individual class project will be presented.	All queries from the given presentation must be answered and a final conclusion must be drawn.	Students must present the latest virtualization technologies from a list.	۱۰ Marks will be given for the class project.
----	---	---	--	---	---

برنامه نویسی پیشرفته (.NET) ۳۷۰۲ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	مهندسی نرم افزار
عنوان مضمون	برنامه نویسی دیتابیس
کد مضمون	CS ۳۷۰۲
تعداد کرایدیت	۴
نوع مضمون	اختیاری
پیشنیاز	برنامه نویسی ۱
نوع کرایدیت	نظری و عملی
استاد مضمون	ماستر مهندسی نرم افزار
اهمیت و ضرورت مضمون	
اهداف مضمون	<p>آشنایی با برنامه نویسی دیتابیس</p> <p>آشنایی با نحوه اتصال به یک دیتابیس راه دور از طریق کد برنامه نویسی</p> <p>آشنایی با عملیاتهای اساسی کار با دیتابیس مثل خواندن، نوشتن و جستجو در دیتابیس</p> <p>ساخت data model از روی دیتابیس به شکل کلاسه‌های به هم مرتبط</p> <p>آشنایی با ابزارهای برنامه نویسی دیتابیس مثل ORM ها و DataSet و ...</p>
در زمینه مهارتها	قابلیت نوشتن برنامه های متوسط و بزرگی که بتوانند با انواع دیتابیسها کار کنند
روش تدریس	لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کرایدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد
امکانات و طرز استفاده	
ارزیابی محصلین	<p>ارزیابی نخستین (تشخیصی)</p> <p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره.</p>

ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)					
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
	تحریری- عملی	۱۰	۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.				
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.				
یادداشت					
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Visual C# ۲۰۱۰ Step by Step, John Sharp, ۲۰۱۰ • C# ۴.۰ The Complete Reference, ۱st Edition, Herbert Schildt • C# ۵.۰ in a Nutshell: The Definitive Reference Fifth Edition Edition, Joseph Albahari 				

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف		<ul style="list-style-type: none"> • Working with Variables, Operators, and Expressions • Writing Methods and Applying Scope 	۱
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با ساختارهای تصمیم گیری		<ul style="list-style-type: none"> • Using Decision Statements • Using Compound Assignment and Iteration Statements • Managing Errors and Exceptions • Creating and Managing 	۲

			Classes and Objects	
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	آشنایی با Enum آشنایی با References	<ul style="list-style-type: none"> Understanding Values and References Creating Value Types with Enumerations and Structures 	۳
اخذ Quiz اول	محصّلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	کار با آرایه ها	<ul style="list-style-type: none"> Using Arrays and Collections Understanding Parameter Arrays 	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با مفهوم وراثت آشنایی با اینترفیس و کلاسهای انتزاعی	<ul style="list-style-type: none"> Working with Inheritance Creating Interfaces and Defining Abstract Classes 	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	پایه سازی properties کار با indexer	<ul style="list-style-type: none"> Implementing Properties to Access Fields Using Indexers 	۶
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با کالکشنها	<ul style="list-style-type: none"> Introducing Generics Enumerating Collections 	۷
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	آشنایی با LINQ آشنایی با Lambda expression	<ul style="list-style-type: none"> Querying In-Memory Data by Using Query Expressions 	۸

۹	• Introducing Windows Presentation Foundation	قابلیت طراحی اینترفیس با استفاده از WPF	محصّلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد
۱۰	• Gathering User Input		دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۱۱	• Performing Validation	آشنایی با تکنیکهای validation در WPF	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۱۲	• Querying Information in a Database	کار با دیتابیسها در C#	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	• Displaying and Editing Data by Using the Entity Framework and Data Binding	کار با Entity Framework	محصّلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	• Introducing the Task Parallel Library		دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۵	• Performing Parallel Data Access	ارایه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	• Creating and Using a Web Service	توانایی ساخت web service	محصّلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین

اصول طراحی کامپایلر - ۳۷۰۳ CS

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس

دیپارتمنت	مهندسی نرم افزار			
عنوان مضمون	اصول طراحی کامپایلر			
کد مضمون	CS ۳۷۰۳			
تعداد کردیت	۴			
نوع مضمون	اختیاری			
پیشنیاز	ساختار دیتا			
نوع کردیت	نظری و عملی			
استاد مضمون	ماستر مهندسی نرم			
اهمیت و ضرورت مضمون	این مضمون از این جهت اهمیت دارد که محصلین با طریقه ساخت یک کامپایلر آشنا می شود.			
اهداف	آشنایی با نظریه زبانها و ماشین			
مضمون	آشنایی با کاربرد تئوری اتوماتا در طراحی کامپایلر			
	آشنایی با الگوریتمهای طراحی کامپایلر			
در زمینه مهارتها	قابلیت طراحی کامپایلر یک زبان ساده برنامه نویسی			
روش تدریس	لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ			
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد			
امکانات و طرز استفاده				
ارزیابی محصلین	ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)			
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪
	تحریری - عملی	۱۰	۱۰	۶۰
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.			
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.			
یادداشت				
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> • W. Appel, Modern Compiler Implementation in Java, Prentice Hall, ۲۰۰۲ • D. Watt, Brown, Programming Language Processors in Java: Compilers and Interpreters, Prentice hall, ۲۰۰۰ • Theory and Techniques of Compiler Construction, Niklaus Wirth, ۲۰۰۵ 			

- Compilers : principles, techniques, and tools \ Alfred V. Aho
... [et al.]. -- ۲nd ed

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	Introduction to Compilers: The role of language translation in the programming process; Comparison of interpreters and compilers, language translation phases, machine-dependent and machine-independent aspects of translation, language translation as a software engineering activity	آشنایی با پروسه تبدیل زبانهای برنامه نویسی توان مقایسه کامپایلر و مفسر ها فهم جنبه های مختلف ترجمه زبانهای برنامه نویسی (مستقل از ماشین و وابسته ماشین)	آشنایی با پروسه تبدیل زبانهای برنامه نویسی توان مقایسه کامپایلر و مفسر ها فهم جنبه های مختلف ترجمه زبانهای برنامه نویسی (مستقل از ماشین و وابسته ماشین)	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	پرسش و پاسخ تصادفی
۲	Lexical Analysis: Application of regular expressions in lexical scanners,	lexical analysis مهارت استفاده از regular expression lexical scanners	آشنایی تحلیل lexical مهارت استفاده از regular expression lexical scanners	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۳	Lexical Analysis: hand coded scanner vs. automatically generated scanners			معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی
۴	Lexical Analysis: formal definition of tokens, implementation of finite state automata.	آشنایی با token ها پیاده سازی finite state automata	آشنایی با token ها پیاده سازی finite state automata	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ Quiz اول
۵	Syntax Analysis: Revision of formal definition of grammars, BNF and	Syntax فهم و درک کارکرد BNF , EBNF	Syntax فهم و درک کارکرد BNF , EBNF	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد

	EBNF; bottom-up vs. top-down parsing,			
۶	Syntax Analysis tabular vs. recursive-descent parsers, error handling,		دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۷	Parsers Implementation: automatic generation of tabular parsers, symbol table management, the use of tools in support of the translation process	مهارت پیاده سازی پارسرها	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۸	Semantic Analysis: Data type as set of values with set of operations, data types, type-checking models, semantic models of user-defined types, parametric polymorphism, subtype polymorphism, type-checking algorithms.	آشنایی با انواع مدرای type-checking الگوریتمهای type-checking	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۹	Intermediate Representation, code generation: Intermediate and object code, intermediate representations, implementation of code generators	مهارت درک ضرورت کدهای میانی و object code	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد
۱۰	Code generation: code generation by tree	مهارت ساخت و درک مولد کدها با استفاده از مفهوم درختها	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد

۱۱	walking; context sensitive translation, register use.		تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۱۲	Code optimization: Machine-independent optimization; data-flow analysis; loop optimizations; machine-dependent optimization	مهارت درک بهینه سازی کدهای تولید شده توسط کامپایلر	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	Error Detection and Recovery	مهارت اضافه کردن قابلیت کشف و برطرف کردن خطاهای برنامه به کامپایلر	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	Error Repair, Compiler Implementation		دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارائه میگردد	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۵	Compiler design options and examples: C Compilers	مثالهایی از کامپایلرها	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	C++, Java, and YACC Compilers Project presentation	مهارت ساخت یک کامپایلر ساده	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین

نظام اخلاق و تربیتی اسلام - CO ۶۷۱۲

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته علوم قرآنی
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچی	علوم اجتماعی
دیپارتمنت	ادبیات و معارف اسلامی
عنوان مضمون	نظام اخلاق و تربیتی اسلام
کد مضمون	CO ۶۷۱۲
تعداد کریدیت	۱
نوع مضمون	اساسی
پیشنیاز	ندارد
نوع کریدیت	نظری

استاد مضمون					ماستر تاریخ و معارف اسلامی										
اهمیت و ضرورت مضمون					<p>علت پیوند هرمنوتیک و علوم دینی آن است که بخش زیادی از اندیشه‌های دینی متن محور است و قرآن و حدیث (دو منبع اصلی دین اسلام) از سنخ متن هستند و هرگونه تحول در نظریه‌ها درباره فهم متن می‌تواند برداشت ما از این منابع را دستخوش تغییر کند. هرمنوتیک نیز علی‌رغم چرخش‌های فراوان در قلمرو و اهداف آن، همواره به مقوله فهم متن اهتمام داشته و تعامل آن با دیگر شاخه‌های معرفتی نیز مرهون همین توجه بوده است. از آنجاکه تفسیر قرآن، کوششی برای فهم متن بوده است و فهم متن نیز جزء دغدغه‌های همیشگی هرمنوتیک شمرده می‌شود، لذا می‌توان زمینه‌های بسیاری برای تعامل میان این دو دانش یافت. البته نوع رویکرد این دو به مقوله فهم متن در پاره‌ای موارد با هم فرق دارد که اغلب این تفاوت‌ها ریشه در پیش‌فرض‌ها و پیش‌فهم‌های متفاوت و برخاسته از اعتقاد به تقدس برخی متون است.</p>										
					<p>۶. آشنایی با انواع تمدن‌ها و فرهنگ‌های بشری</p> <p>۷. معرفت نسبت به رابطه تمدن و فرهنگ و مفهوم آن‌ها</p> <p>۸. شناخت دقیق‌تر نسبت به تمدن اسلامی از نظر تاریخی و جغرافیایی</p> <p>۹. شناخت عمیق‌تر عوامل و زمینه‌های رشد و بالندگی تمدن اسلامی</p> <p>۱۰. آشنایی با عوامل داخلی و خارجی انحطاط و سقوط تمدن اسلامی</p>	اهداف مضمون	در زمینه دانش								
روش تدریس					در زمینه مهارت‌ها										
لکچر، روش سخنرانی و مشارکتی و پرسش و پاسخ.															
تقسیم اوقات					این مضمون دارای ۲ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۳۲ ساعت تدریس می‌گردد.										
امکانات و طرز استفاده					استفاده از تخته سفید، پروجکتور، کامپیوتر، مارکر										
ارزیابی محصلین					<p>ارزیابی دوامدار (روزمره)</p> <p>ارزیابی وسط سمستر</p> <p>ارزیابی از طریق کارخانگی، پروژه‌ها، سیمینارها و غیره.</p> <p>ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده از قبل به دانشجویان اعلام می‌گردد).</p>										
امتحان					<table border="1"> <thead> <tr> <th>امتحان نهایی</th> <th>امتحان ۲۰٪</th> <th>کارخانگی</th> <th>فعالیت صنفی</th> <th>شیوه امتحان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۶۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> <td>تحریری</td> </tr> </tbody> </table>	امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	کارخانگی	فعالیت صنفی	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	کارخانگی	فعالیت صنفی	شیوه امتحان											
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری											
نوعیت سوالات					محصلان در امتحانات توسط سوالات از نوع: تشریحی و حل کردنی ارزیابی می‌گردد.										
راهنمایی کارخانگی					کارخانگی مضمون دارای ۱۰ نمره می‌باشد و به صورت انفرادی اجرا می‌شود. به هر محصل وظیفه داده می‌شود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس آنرا ارائه می‌نمایند.										
یادداشت					درین کورس تلاش می‌گردد که در ابتدا (بعد از دو هفته) دانشجویان به گروه‌های حد اکثر ۵ نفره تقسیم گردد و مسایل بصورت گروهی حل گردد										
منابع و مأخذ					<p>۱. کارنامه اسلام، دکتر عبدالحسین زرین کوب</p> <p>۲. تاریخ تمدن اسلامی، جرجی زیدان</p>										

۳.	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی، محمد رضا کاشفی
۴.	خراسان بزرگ، دکتر احمد رنجبر
۵.	ویل دورانت، تاریخ تمدن ج ۱
۶.	تاریخ تمدن اسلامی، دکتر علی اکبر ولایتی

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
		آشنایی با این مضمون و منابع آن.		معرفی درس : بیان سرفصل ها، منابع ، جایگاه و ضرورت بحث	۱
دانشجویان از لابلای بحث هایشان از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.	مهارت و آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.		مهم ترین تمدنهای بشری قبل از اسلام: یونانی، مصری، سریانی، هندی، شرقی	۲
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، دانشجویان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.		تعریف تمدن و فرهنگ اسلامی و روابط آن دو	۳
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.		حوزه جغرافیایی و تاریخی تمدن اسلامی	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگرد	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.		عوامل و زمینه های شکل گیری تمدن اسلامی	۵
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند..	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است		• امتحان میان سمستر	۶
دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است		• محورهای تمدن اسلامی : علوم و دانشها : طب، شیمی، نجوم، ریاضی و...	۷

طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	استاد بحث و گفتگو مینمایند..			
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	• محورهای تمدن اسلامی : فنون و هنر: معماری, قصرها, بازارها و...	۸
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	محورهای تمدن اسلامی : مراکز علمی : بیت الحکمه, نظامیه, دارالعلم, جامعه و...	۹
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	محورهای تمدن اسلامی : مراکز فرهنگی : مساجد, کتابخانه ها, چاپخانه ها, انتشارات	۱۰
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است.	محورهای تمدن اسلامی : دانشمندان : فقها, حکیمان, متکلمین, مورخان و...	۱۱
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	محورهای تمدن اسلامی : دانشمندان : شعرا, عرفا, خطبا, نویسندگان	۱۲
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	محورهای تمدن اسلامی : تشکیلات اداری : وزارتها , دیوان های قضایی, اقتصادی	۱۳
دانشجویان از لابلای بحث هایشان ، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با : مطالبی که در این درس مطرح شده است	تأثیرات تمدن اسلامی بر تمدن های غرب و کنفوسیوس و...	۱۴

دانشجویان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با: مطالبی که در این درس مطرح شده است	عوامل و زمینه های داخلی انحطاط تمدن اسلامی: اختلافات، تجمل گرایی، فرقه گرایی، افراط و تفریط ها و...	۱۵
دانشجویان از لابلای بحث هایشان و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده توسط استاد بحث و گفتگو مینمایند.	آشنایی با: مطالبی که در این درس مطرح شده است	عوامل و زمینه های خارجی انحطاط تمدن اسلامی: جنگهای صلیبی، حمله مغولها و...	۱۶

سمستر هشتم

مونوگراف - ۲۸۲۱ CS

برنامه نویسی موبایل - ۲۸۲۲ CS

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنچئ
مهندسی نرم افزار	دیپارتمنت
برنامه نویسی موبایل	عنوان مضمون
CS ۲۸۲۲	کد مضمون
۳	تعداد کردیت
تخصصی	نوع مضمون
برنامه نویسی ۱	پیشنیاز
نظری و عملی	نوع کردیت
ماستر مهندسی نرم افزار	استاد مضمون
Students need to know the key concepts of building applications for mobile phones. They will know how to program for Android platforms and will do a hands on practice exercises. They will know the Android operating system and its concepts. They will be able to write a complete application for a mobile phone running Android operating system.	اهمیت و ضرورت مضمون
پس از کامل نمودن این درس، محصلین قادر خواهند بود تا برنامه های موبایل و انواع آن را به خوبی درک کنند. همچنین در این درس با مفاهیمی که برای برنامه نویسی برای موبایل نیاز است آشنا می شوند و تفاوتها و شباهتهای برنامه نویسی موبایل با سایر برنامه نویسی ها را یاد خواهند گرفت. همچنین	اهداف مضمون در زمینه دانش

محصلین با سیستم عامل اندروید، معماری اندروید، سرویسها و امکانات دیگر آن آشنا می شوند و در آخر می توانند یک نرم افزار برای سیستم عامل اندروید بنویسند.						
قابلیت طراحی و پیاده سازی برنامه های مفید قابل اجرا در سیستم عامل اندروید.					در زمینه مهارتها	
لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ					روش تدریس	
این کورس دارای ۴ کریدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد					تقسیم اوقات	
لابراتوار SE					امکانات و طرز استفاده	
ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)					ارزیابی محصلین	
امتحان نهایی		امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	امتحان
۶۰		۲۰	۱۰	۱۰	تحریری	
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.					نوعیت سوالات	
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود.					راهنمایی کارخانگی	
					یادداشت	
<ul style="list-style-type: none"> Rodger, Richard. Beginning mobile application development in the cloud. John Wiley & Sons, ۲۰۱۱. Lee, Wei-Meng. Beginning android ۴ application Development. John Wiley & Sons, ۲۰۱۲. Meier, R.; Professional Android ۴ Application Development, Wrox, ۲۰۱۲. Mednieks, Z, Dornin, L., Meike, G. B., Nakamura, M.; Programming Android: Java Programming for the New Generation of Mobile Devices, ۲۰۱۲. http://developer.android.com/guide/componetns/index.html (Last Retrieved: Feb, ۲۰۱۲) Cinar, O.; Android Apps with Eclipse, ۲۰۱۲. Gargenta, M.; Learning Android, O'Reilly, ۲۰۱۱. 					منابع و مأخذ	

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	Obtaining and configuring the required tools	آشنایی با ابزارهای برنامه نویسی موبایل		تهیه منابع مضمون	پرسش و پاسخ تصادفی

	Anatomy of an Android application	آشنایی با تنظیمات محیط برنامه نویسی موبایل آشنایی با ساختار پروژه اندروید	مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروه‌های فعالیت صنفی	
۲	Contexts, Activities, Fragments, and Intents The Android User Interface	آشنایی با طراحی رابط گرافیکی برنامه های موبایل	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۳	Designing user interface with views Displaying pictures and menus with views	قابلیت ایجاد یک رابط گرافیکی با استفاده از ابزارهای مفید	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی
۴	Data Persistence The SharedPreferences object		محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ Quiz اول
۵	Write and read files in internal and external storage	قابلیت نوشتن و خواندن دیتاها از انواع منابع داخلی و خارجی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند
۶	Creating and using a SQLite database	قابلیت ساخت و استفاده از دیتابیس در برنامه های اندروید	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردند
۷	Content Providers		تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۸	Introduction to Mobile Applications Mobilizing your application		پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۹	Mobile web applications	آشنایی با برنامه های موبایل مبتنی بر web	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد

	Applications in the cloud			
۱۰	JavaScript Literal Data Structure Using JavaScript Functions	قابلیت استفاده از javascript در پویایی برنامه های موبایل	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگرد
۱۱	Mobile-Ready Web Pages Coding for Different Screen Sizes	قابلیت طراحی برنامه هایی مطابق با انواع screen	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۱۲	Responding to Device Orientation		پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	JQUERY and JQUERY MOBILE	استفاده از jquery در برنامه های موبایل	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	Introduction to Android		دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۵	Features of Android	آشنایی با ویژگیهای سیستم های عامل موبایل	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	Architecture of Android		محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین

مدیریت پروژه IT – ۳۸۰۴ CS

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنحی
تکنالوژی معلوماتی	دپارتمنت
دیزاین شبکه	عنوان مضمون
CS۳۸۰۴	کد مضمون
۳	تعداد کردیت
اختیاری	نوع مضمون
ندارد	پیشنیاز
نظری و عملی	نوع کردیت

استاد مضمون					ماستر مهندسی نرم افزار و ماستر تکنالوژی معلوماتی						
اهمیت و ضرورت مضمون					با تطبیق درست این درس، دانش و مهارت دانشجویان در بخش پروژه های IT، ICT و شبکه های کمپیوتری افزایش می یابد. تحلیل و طراحی پروژه، مدیریت پروژه، دیزاین و نگهداری از پروژه را به درستی به پیش خواهند برد.						
اهداف مضمون		در زمینه دانش			این مضمون محصلان را آماده می سازد تا مفاهیم مدیریت را در پروژه های IT و ICT درک نمایند و همچنان محصلان بعد از تکمیل دوره قا در خواهند بود تا یک پروژه را از هر لحاظ یعنی تخنیکی و هزینه ای بصورت مسلکی مدیریت نمایند.						
		در زمینه مهارتها			محصلان با تعقیب آگاهانه این مضمون به مهارت های نایل می آیند:						
<ul style="list-style-type: none"> • قادر به ایجاد و تعریف پروژه های IT و ICT • قادر به ایجاد کمپنی ارائه خدمات شبکوی و پروژه های مختلف شبکه خواهند کرد. • قادر به سروی پروژه های IT و ICT موجود • قادر به تعیین نیازهای تخنیکی پروژه های IT و .. • قادر به مدیریت یک پروژه IT و ICT و دیزاین شبکه • قادر تطبیق این نوع پروژه ها • قادر به ارزیابی و شناسایی هارد ویر و سافت ویرهای لازم در یک شبکه 											
روش تدریس					لکچر، عملی، سیمینار، کار گروپی						
تقسیم اوقات					این کورس دارای ۴ کزیدت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس می گردد.						
امکانات و طرز استفاده					این پوهنتون دارای اتاقهای درسی معاً LCD، پراچکتور، کمپیوتر و چوکی و بعضی وسایل عملی دستگاه های دیگر شبکه مانند Router و Switch در اختیار محصلان عزیز قرار دارد.						
ارزیابی محصلین					- امتحان میان سمستر، امتحان پایان سمستر، تمرین و کار گروهی، فعالیت صنفی و پروژه نهایی						
امتحان					شيوه امتحان		فعالیت		پروژه	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی
					تحریری- عملی شبیه سازی		۱۰		۱۰	۲۰	۶۰
نوعیت سوالات					محصلان در امتحانات توسط سوالات تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.						
راهنمایی کارخانگی					کار خانه گی مضمون " مدیریت پروژه IT " دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا می شود. به هر محصل وظیفه داده می شود تا یک پروژه کوچک را که خود انتخاب نموده بصورت عملی انرا ارایه نموده و در جریان کار به عنوان مثال فعالیت های ذیل را انجام خواهند داد:						
<ul style="list-style-type: none"> - کار روی پروژه های امنیتی - تطبیق روش های امنیتی - تخمین زمان پروژه - تخمین هزینه پروژه 											

<ul style="list-style-type: none"> - تحقیق و بررسی روش های امنیتی - طراحی و دیزاین یک مرکز ICT - دیزاین دیاگرام های مرکز IT 	
<p>یادداشت: کار خانه گی در جریان سمستر به محصلان داده میشود و محصلان مکلفیت دارند تا آن را در جریان سمستر به صورت مرحله وار تهیه نموده الی پایان هفته چهاردهم تکمیل نماید و برای هفته پانزدهم آماده آرایه آن به استاد مضمون خویش باشند.</p>	یادداشت
<ul style="list-style-type: none"> • CCNA Discovery ۴-Moduler, Computer Networks (A system approach) • Module textbook is: • Bob Hughes and Mike Cotterell <i>Software Project Management</i> Fourth Edition) McGraw-Hill, ۲۰۰۶ ISBN ۰۰۷۷۱۰۹۸۹۹ • Bob Hughes (editor) <i>Project Management for IT-related Projects</i> The British Computer Society ۲۰۰۴ • Christian W. Dawson <i>Projects in Computing and Information System</i> (Second Edition) Addison-Wesley, ۲۰۰۹ 	منابع و مأخذ

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
<p>- ارزیابی از طریق پرسش و پاسخ شفاهی ارزیابی نخستین صورت میگیرد.</p>	<p>استاد ابتدا از محصلان یک ارزیابی نخستین نموده بعد در باره موضوع روشنی می اندازد بعداً محصلان با استفاده از مواد درسی و معلومات خویش، روی موضوع به صورت گروهی بحث مینمایند.</p>	<p>معرفی مدیریت پروژه بصورت فشرده</p>	<p>Introduction of Project Management</p>	
<p>محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.</p>	<p>بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.</p>	<p>- توانایی تعریف پروژه و برنامه ریزی معیاری روی پروژه.</p>	<p>Project Planning,</p>	

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از تشریح موضوع توسط استاد، محصلان بالا موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.		- توانایی تعریف پروژه و برنامه ریزی معیاری روی پروژه.	Project Planning,
محصلان از لابلای بحث هایشان، از روی نتایج کارهای گروهی و طرح پرسشها ارزیابی میگردند.	بعد از معرفی موضوع توسط استاد، محصلان بالای موضوع طرح شده بشکل گروهی مباحثه مینمایند.		توانایی ایجاد تسلسل منطقی تسک ها و زمانبندی آنها	activity sequencing
محصلان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند	- بعد از معرفی موضوع محصلین در مورد استفاده از استراتژی بحث و گفتگو مینمایند.		تعریف استراتژی پروژه و چوکات بندی به اساس استندرها	Project strategies
دادن کارخانگی برای تهیه و ترتیب معلومات و بررسی آن	لیست نمودن مراحل دیزاین و لیست نمودن محدودیت های تخنیکی دیزاین شبکه		- توانایی تحلیل و یافتن محدودیت های تخنیکی دیزاین شبکه	آمدگی برای روند دیزاین، تشخیص ضروریات تخنیکی و محدودیت ها
تعریف کارهای گروهی برای محصلان و تمثیل یک پروژه عملی	لکچر توسط استاد به ارتباط عناوین این بخش طراحی سناریوهای لازم		- قادر به شناخت به شناخت مشخصات شبکه قبلی به اسرع وقت - سند سازی بشکل مسلکی	تشخیص مسایل قابلیت اداره در دیزاین و محدودیت ها، مشخصات، توصیف مستند سازی امکانات و تجهیزات شبکه و مرکز قبلی
به صورت گروهی به بخش های مختلف کارهای عملی را انجام داده و فعالیت صنفی محصلان خواهد بود.	تهیه ضروریات و یافتن انتخاب بهترین تجهیزات		اشنایی با inventory List Interview with personals	سرووی و یافتن ضروریات یک پروژه
سند سازی این محیط توسط محصلان به صورت گروهی امتحان ۲۰٪	لکچر توسط استاد معرفی محیط های سروی و نمونه ها از سند سازی معیاری		- آشنای با سیستم سروی در شبکه و یادداشت برداری مهم - تهیه و تنظیم سند	تهیه و تخمین ضروریات پروژه

ارزیابی	فعالیت ها	اهداف		محتوای کورس عناوین اصلی و فرعی
		مهارت	دانش	
بعد از مباحثه محصلین از نتایج مباحثه شان ارزیابی میگردد	محصلین خوبی ها و نقایص مدل را به بحث می گیرند.	معرفی مدل ایولشنری		Evolutionary Model
مزایا و معایب هر روش به شکل انفرادی از محصلان پرسیده میشود.	محصلان مزایا و معایب روشهای صرفه جویی در روش اجرای مقایسه می نمایند.	- آشنایی با مشکل اجرای نمودن پروژه و نحوه کنترل آن		Project execution and control
مزایا و معایب هر روش به شکل انفرادی از محصلان پرسیده میشود.	محصلان مزایا و معایب روشهای صرفه جویی در روش اجرای مقایسه می نمایند.	تعریف کیفیت و تاثیرات کنترل بالای کیفیت		quality control
بعد از مباحثه محصلین از نتایج مباحثه شان ارزیابی میگردد	محصلان موضوع را بشکل گروهی به بحث خواهند گرفت	- محصلان با آشنایی ازتطبيق پروژه و نحوه مراحل حفاظت آگاهی خواهند یافت		Project post implementation and review
بعد از مباحثه محصلین از نتایج مباحثه شان ارزیابی میگردد	محصلین خوبی ها و نقایص هردو را به بحث می گیرند.	آشنای مقایسه دیو لپمنت جدید و کاستمیزشن		New development versus customization
بحث روی تمام موارد دیزاین بین گروه های محصلین	روش شروع و دیزاین و مرحله بندی پروژه توسط استاد تشریح و محصلین آنرا پیاده سازی میکند	- آزمایش توانای محصلین با استفاده از یک پروژه عملی		Maintenance of Project
بحث آزاد روی کورس و اهداف کورس محصلین قادر به ارائه قابلیت های شان خواهند بود.	ارایه پرزنتشن با توجه به جمع بندی و خلاصه درس	- نتیجه گیری جهت رسیدن به اهداف کورس - بحث روی عناوین و کارهای عملی - یافتن مشکلات محصلان		تهیه پروپوزل، خلاصه درس، نتیجه گیری

داده کاوی - CS ۳۸۰۵

عنوان برنامه تحصیلی	لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس
نام موسسه تحصیلی	پوهنتون خاتم النبیین (ص)
پوهنچئ	کامپیوتر ساینس
دیپارتمنت	سیستم های معلوماتی

عنوان مضمون		داده کاوی	
کد مضمون		CS ۳۸۰۵	
تعداد کردیت		۴	
نوع مضمون		اختیاری	
پیشنیاز		دیتابیس ۱	
نوع کردیت		نظری و عملی	
استاد مضمون		ماستر سیستمهای معلوماتی	
اهمیت و ضرورت مضمون			
اهداف مضمون	در زمینه دانش	آشنایی با روشهای تحلیل دیتا های آماری و ابزارهای استخراج دیتا از دیتابیس برای استفاده در پیشبرد فرآیند کسب و کار آشنایی با مفاهیم data mining، و کاربردهای آن	
	در زمینه مهارتها	<ul style="list-style-type: none"> • Association Rule Mining, Single-Dimensional Boolean Association Rules from Transactional Databases, Multi-Level Association Rules from Transaction Databases • Classification and Prediction, Issues, Decision Tree Induction, Bayesian Classification, Association Rule Based, Other Classification Methods, Prediction, Classifier Accuracy, Cluster Analysis, Types of data, Categorization of methods, Partitioning methods, Outlier Analysis. • Multidimensional Analysis and Descriptive Mining of Complex Data Objects, Spatial Databases, Multimedia Databases, Time Series and Sequence Data, Text Databases, World Wide Web, Applications and Trends in Data Mining 	
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ	
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد	
امکانات و طرز استفاده			
ارزیابی محصلین		ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینارها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده تا محصلان پیشبین باشند)	
امتحان	شیوه امتحان	فعالیت	پروژه
	تحریری- عملی	۱۰	۱۰
	امتحان ۲۰٪	امتحان نهایی	۶۰
نوعیت سوالات		محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.	

<p>کارخانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.</p>	<p>راهنمایی کارخانگی</p>
	<p>یادداشت</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Morgan Kaufmann Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques Second Edition • Data Mining Concepts and Techniques ۲nd Edition • Ponniah, P; Data Warehousing Fundamentals, Wiley, ۲۰۰۳. • Bezon, A., Smith, S.J.; Data Warehousing, Data Mining and OLAP, McGraw-Hill, ۲۰۱۰. • Inmon, W.H.; Building the Data Warehouse, ۳ Hand, D., Manila, H., Smith, P.; Principles of Data Mining, PHI, ۲۰۰۴. • Anahory, S., Murry, D.; Data Warehousing in the Real World, Pearson, ۲۰۰۳. • Golfarelli, M., Rizzi, S., Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies, McGraw-Hill, ۲۰۰۹. • Dunham, M.H., Data Mining: Introductory and Advanced Topics, Pearson, ۲۰۰۴. 	<p>منابع و مأخذ</p>

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	What motivated data mining? Why is it important? Data mining on what kind of data? Data mining functionalities Are all of the patterns interesting	فهم کلی از مضمون آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف		تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته تشکیل گروههای فعالیت صنفی	پرسش و پاسخ تصادفی
۲	What is a data warehouse? A multi dimensional data model	آشنایی با انبار داده توانایی تعریف و تشریح کار کرد دیتابیسهای چند بعدی		تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروپی
۳	Data warehouse architecture and implementation	آشنایی با ساختار طراحی یک سیستم انبار داده		معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروپی

	From data warehousing to data mining	توانایی تشریح کاربرد انبار داده در داده کاوی		
۴	Data Preprocessing Cleaning, Integration, Transformation, Reduction, Discretization	آشنایی با مراحل پروسس دیتا قبل از داده کاوی	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ Quiz اول
۵	Data mining primitives: what defines a data mining task? A data mining query language Designing graphical user interfaces based on a data mining query language	آشنایی با اصول اولیه داده کاوی معرفی زبان پرسجوی داده کاوی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردند
۶	Characterization and Comparison	آشنایی با مفاهیم استخراج مشخصه ها و مقایسه آنها	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردند
۷	Classification and Prediction	آشنایی با تکنیکها و روشهای دسته بندی و کلاس بندی دیتاها آشنایی با روشهای تخمین	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۸	Cluster Analysis	آشنایی با مفهوم کلاستر و نحوه تعریف و تحلیل آن	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۹	Mining Complex Type of Data Mining Spatial Databases Mining Time-Series Databases and Temporal Databases	توانایی تشریح نحوه کارکرد دیتابیسهای اطلاعات جغرافیایی، دیتابیسهای Temporal آشنایی با نحوه استخراج دیتا از Complex Data Type	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	اخذ امتحان ۲۰ فیصد
۱۰	Mining Text Databases Web Mining Mining Multimedia Databases	آشنایی با کاربردهای رایج داده کاوی در web	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردند

۱۱	Data mining Applications	آشنایی با سایر کاربردهای داده کاوی و استفاده از آن در برنامه های کاربردی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	مشاهده نتایج کار گروهی
۱۲	Visualization Techniques:(۱D,۲D,۳D,۴D and Higher-dimensional Data	نمایش دیتا به شکل بصری در ابعاد مختلف	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی
۱۳	Classification		محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	اخذ Quiz دوم
۱۴	Association Analysis		دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه میگردد	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۵	Cluster Analysis	اریه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی میگردد.
۱۶	Case Study	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین

تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی - ۶۸۱۳ CO

لیسانس در کلیه رشته ها	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام پوهنتون
علوم اجتماعی	پوهنچی
ادبیات و معارف اسلامی	دیپارتمنت
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	عنوان مضمون
CO ۶۸۱۳	کد مضمون
۱	تعداد کريدیت
عمومی	نوع مضمون
ندارد	پیشنیاز
نظری	نوع کريدیت
ماستر فقه و معارف اسلامی	استاد مضمون

اهمیت و ضرورت مضمون		یکی از ضرورت های زندگی اجتماعی داشتن اصول و معیارهای رفتاری و تربیتی بر مبنای ارزشهای انسانی و اسلامی است. لذا هر انسان ضرورت به آشناسی اصول اخلاقی- رفتاری منظم، منطقی و انسانی است		
اهداف مضمون	در زمینه دانش	دانشجو با گذراندن نظام اخلاقی و تربیتی با الگوهای رفتاری و نحوه معاشرت درست آشنایی حاصل می کنند.		
	در زمینه مهارتها	آشنایی با نظام اخلاقی اسلام بعنوان ..		
روش تدریس		لکچر، سمینار و پرسش و پاسخ		
تقسیم اوقات		این مضمون ۲ کریدت است که در ۱۶ هفته ۳۲ ساعت تدریس میگردد.		
امکانات و طرز استفاده		استفاده از تخته سفید، مارکر		
ارزیابی محصلین		ارزیابی روز مره و سوالات صنفی ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی و سمینار ها. ارزیابی نهایی (امتحان پایان سمستر)		
امتحان	شبهه امتحان	فعالیت صنفی	کارخانگی	امتحان نهایی
	تحریری	۱۰	۱۰	۶۰
نوعیت سوالات		سوالات چهار جوابه و تشریحی		
راهنمایی کارخانگی		کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت گروهی اجرا میشود. به هر گروه وظیفه داده میشود تا یک موضوع را که خود انتخاب نموده اند بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.		
یادداشت				
منابع و مأخذ		<p>۱. اخلاق اسلامی مبانی ومفاهیم، محمد داودی.</p> <p>۲. اخلاق اسلامی، حسن صادقی، بر گرفته از آثار آیت الله مصباح یزدی، سمت.</p>		

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
ارزیابی معلومات دانشجو راجع به مضمون	ارایه چهار چوب کلی درس، تبیین سرفصل های درسی	آشنایی با مباحث درس، اطلاع از منابع درسی و معرفت به اهداف این مضمون	مهارتها	معرفی درس: بیان سرفصل ها، منابع، ضرورتها و اهداف درس	۱
ارزیابی نخست از طریق پرسش و پاسخ	مطالعه لکچر و نوت های داده شده و مشارکت دانشجویان در بحث.	آشنایی با تعریف اخلاق و	مهارتها	تعریف اخلاق، رابطه دین و اخلاق و قلمرو اخلاق اسلامی	۲
مرور درس گذشته توسط دانشجویان	بحث دانشجویان راجع به عناصر	آشنایی با نظام هاو مکاتب اخلاقی	مهارتها	مکاتب و نظام های اخلاقی	۳

۴	امتیازات نظام اخلاقی اسلام بر سایر مکاتب اخلاقی	آشنایی با امتیازات و ویژگی های نظام اخلاقی اسلام	بحث و گفتگوی دانشجویان در مورد موضوعات ذکر شده	پرسش و پاسخ از دانشجویان
۵	اصول اخلاقی اسلام -ارتباط انسان با خدا	آشنای با عرصه های ارتباط انسان با خدا	مشارکت دانشجویان در بحث اصول اخلاقی اسلام	پرسش و پاسخ از دانشجویان
۶	اصول اخلاقی اسلام -ارتباط انسان با طبیعت -ارتباط انسان با خودش	آشنایی دانشجویان بامسئولیت هایش در عرصه های ارتباط با طبیعت و خودش	مشارکت دانشجویان در بحث اصول اخلاقی اسلام	ارزیابی دانشجویان از درس گذشته
۷	اصول اخلاقی اسلام -ارتباط انسان با دیگران (جامعه)	آشنایی دانشجویان مسئولیت های اجتماعی و آداب معاشرت	مشارکت دانشجویان در بحث اصول اخلاقی اسلام	ارزیابی دانشجویان بصورت انفرادی
۸	• امتحان میان سمستر	آشنایی با نحوه سوالات و شیوه امتحان استاد		
۹	مفهوم شناسی تربیت اسلامی و ویژگیها و امتیازات نظام تربیتی شاسلام	دانشجویان در این درس نظام تربیتی اسلام آشنای حاصل خواهند کرد.	دانشجویان در مورد مطالب طرح شده باهم دیگر مباحثه مینمایند	ارزیابی دانشجویان در زمینه های تربیتی
۱۰	مبانی تربیت اسلامی	آشنایی دانشجو با مبانی هستی شناختی، معرفت شناختی و روان شناختی	مشارکت دانشجویان در بحث مبانی تربیت اسلامی	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش های درس گذشته
۱۱	اهداف تربیت اسلامی	آشنایی دانشجو با اهداف بلند مدت و کوتاه مدت تربیتی	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده باهم دیگر مباحثه مینمایند	ارزیابی دانشجویان بصورت انفرادی
۱۲	ابعاد تربیت اسلامی	آشنایی دانشجو با بینش ها و گرایش ها	مشارکت دانشجویان در بحث موضوع درس	ارزیابی دانشجویان بصورت انفرادی
۱۳	روشهای تربیت اسلامی	آشنایی دانشجو با روش الگوی، آموزشی، پند و نصیحت	مشارکت دانشجویان در بحث	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش و پاسخ
۱۴	عوامل تربیت اسلامی	آشنایی دانشجو با عوامل تربیتی از قبیل محیط، خانواده، جامعه، دوستان...	مشارکت دانشجویان و بحث تاثیر گذاری عوامل یاد شده بر اخلاق و رفتار	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش و پاسخ
۱۵	دوره های تربیت اسلامی	آشنایی دانشجو با دوره تربیتی قبل از بلوغ و بعد از بلوغ	مشارکت دانشجویان در بحث یاد شده	ارزیابی دانشجویان از طریق پرسش درسهای گذشته

توضیحات راجع به نحوه سوالات و امتحان	مشارکت دانشجویان در مباحث گذشته		مرور مختصر بر مطالب یاد شده و جمع بندی	۱۶
--------------------------------------	---------------------------------	--	--	----

مضامین اختیاری

ذخیره و بازیابی اطلاعات – CS ۳۸۰۶

عنوان برنامه تحصیلی		لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس		
نام موسسه تحصیلی		پوهنتون خاتم النبیین (ص)		
پوهنحی		کامپیوتر ساینس		
دیپارتمنت		سیستم های معلوماتی		
عنوان مضمون		ذخیره و بازیابی اطلاعات		
کد مضمون		CS۳۸۰۶		
تعداد کردیت		۴		
نوع مضمون		اختیاری		
پیشنیاز		دیتابیس ۱		
نوع کردیت		نظری		
استاد مضمون		ماستر مهندسی نرم افزار و سیستم های معلوماتی		
اهمیت و ضرورت مضمون				
اهداف	در زمینه دانش	آشنایی با انواع روشهای بازیابی Data آشنایی با ساختار فایل و ذخیره سازی در سیستم عامل لینوکس آشنایی با انواع الگوریتمها جستجو در فایل آشنایی با وسایل ذخیره سازی و تکنالوژیهای موجود در بحث ذخیره سازی دیتا مثل RAID آشنایی با فایل سیستم شبکه و ذخیره سازی فایل در شبکه		
	در زمینه مهارتها	قابلیت شناسایی بهترین راه حل ذخیره سازی در محیطهای ذخیره سازی مثل دیتا سنتر و شبکه های دیتا و ...		
روش تدریس		لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ		
تقسیم اوقات		این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد		
امکانات و طرز استفاده				
ارزیابی محصلین		ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)		
امتحان		شبهه امتحان		
		تحریری- عملی		
		فعالیت	پروژه	امتحان ۲۰٪
		۱۰	۱۰	۶۰

نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله‌یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.
راهنمایی کارخانگی	کارخانه‌گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.
یادداشت	
منابع و مأخذ	<ul style="list-style-type: none"> • Smith, J., Nair, R.; Virtual Machines: Versatile Platforms for Systems and Processes, Kaufmann, ۲۰۰۵ • Jones, M.T.; Cloud Computing with Linux, ۲۰۱۲

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	Introduction				
۲	Storage Devices				
۳	I/O Operations				
۴	I/O device technologies				
۵	RAID Technologies				
۶	Caching techniques				
۷	Implementation of files (media, storage files, memory allocation, example: UNIX, Windows)				
۸	Introduce structure of I/O device				
۹	Information retrieval procedure in I/O device				
۱۰	Storage Area Networks (SAN)				

۱۱	Network Attached Storage (NAS)			
۱۲	Configure Iscsi			
۱۳	Storage Virtualization			
۱۴	Implementation of files (media, storage files, memory allocation, example: UNIX, Windows)			
۱۵	Datacenter storage			
۱۶	Review			

ریزپردازنده‌ها CS ۳۸۰۷

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنحی
مهندسی نرم افزار	دیپارتمنت
ریزپردازنده‌ها	عنوان مضمون
CS ۳۸۰۷	کد مضمون
۴	تعداد کردیت
اختیاری	نوع مضمون
مبانی کامپیوتر	پیشنیاز
نظری و عملی	نوع کردیت
ماستر مهندسی نرم افزار و سیستم های معلوماتی	استاد مضمون
Microcontroller's use increased rapidly. Now these are used in almost every electronic equipment like washing machine, mobile phones, modems, keyboard camera etc. Programming of Microcontroller is simple to learn , its not much complicated and very cheap to buy. Hence, we can argue that this subject gives the student to work on a real gears and have a real project to work on.	اهمیت و ضرورت مضمون

To train students on programming of microcontroller, interfacing of external peripherals to microcontroller and troubleshooting of microcontroller based embedded electronics systems.	در زمینه دانش	اهداف مضمون										
How to read and comprehend the data sheet of various ۸۰۵۱ and PIC based microcontrollers To document the completed work To read the standard operating procedures for different types of microcontroller based electronic systems. Trouble shooting of microcontroller based electronic systems /products Development of small electronic gadgets based on microcontroller	در زمینه مهارتها											
لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ و عملی	روش تدریس											
این کورس دارای ۴ کریدیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد	تقسیم اوقات											
<ol style="list-style-type: none"> ۱. ۸۰۵۱ Microcontroller Kits ۲. PIC Development Kit ۳. PC ۴. Interfacing boards ۵. Electronic Componenets for Mini Project as per requirement <p>All the above mentioned entities are the hardware devices which we need for this course and will be employed during the practical sessions.</p>	امکانات و طرز استفاده											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiel 'C' or Similar Embedded C Compiler for ۸۰۵۱ 2. MP Lab with PIC- C Compiler/any other appropriate compiler 												
<p>ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی ، پروژه ها ، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)</p>	ارزیابی محصلین											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">امتحان نهایی</th> <th style="width: 15%;">امتحان ۲۰٪</th> <th style="width: 15%;">پروژه</th> <th style="width: 15%;">فعالیت</th> <th style="width: 15%;">شیوه امتحان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">۶۰</td> <td style="text-align: center;">۲۰</td> <td style="text-align: center;">۱۰</td> <td style="text-align: center;">۱۰</td> <td style="text-align: center;">تحریری- عملی</td> </tr> </tbody> </table>	امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان	۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی	امتحان	
امتحان نهایی	امتحان ۲۰٪	پروژه	فعالیت	شیوه امتحان								
۶۰	۲۰	۱۰	۱۰	تحریری- عملی								
محصلان در امتحانات توسط سوالات : تشریحی، انتخابی ، چهار جوابه، صحیح و غلط ، مقابله یی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.	نوعیت سوالات											
کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.	راهنمایی کارخانگی											

	یادداشت
<ol style="list-style-type: none"> ۱. Muhammad Ali Mazidi, Janice GillispieMazidi, Rolin D.McKinlay, “ The ۸۰۵۱ Microcontroller and Embedded Systems using Assembly and C”, ۲nd Edition, Prentice Hall ۲. Design with PIC Microcontrollers, Peatman, John B, Pearson Education PTE.Ltd ۳. Programming and Customizing the ۸۰۵۱ Microcontoller, Predko, Kyke, Tata, Mgh, New Delhi ۴. Programming and Customizing the PIC Microcontroller, Pred 	منابع و مأخذ

Week	Content	Objectives		Activity	Assessment
		Skills	Knowledge		
۱	Embedded C with ۸۰۵۱ – Theory Introduction to ‘C’ Programming Embedded C programming with KEIL	Real world application of C programming language to work with the ۸۰۵۱ microcontroller is extremely great skills to learn	New dimensions and experience for students to witness the work of C programming with real gears.		
۲	Embedded C with ۸۰۵۱ – Practical Introduction to ‘C’ Programming Embedded C programming with KEIL	Students will get to touch the ۸۰۵۱ microcontoller and write a real C code with KEIL			
۳	۸۰۵۱ Architecture– Theory Architecture of ۸۰۵۱ Family of microcontrollers	۸۰۵۱ Architecture and various other families of ۸۰۵۱ microcontoller will be familiarized	Learning new hardware technology and work with it is a vital knowledge		

۴	۸۰۵۱ Peripherals – Theory Timers Interrupts Serial Port	Working with timers, interrupt signal and many serial ports will be experienced.			
۵	۸۰۵۱ Peripherals – Practical Timers Interrupts Serial Port	Practical aspect of checking the timers, interrupts and serial ports is beneficial skills.			
۶	Interfacing ۸۰۵۱ to peripheral devices– Theory LCD Keyboard Stepper Motor	Introducing students with LCD, keyboard and Stepper Motor is a real application of microcontroller and all the relevant theories will be covered.			
۷	Interfacing ۸۰۵۱ to peripheral devices– Practical LCD Keyboard Stepper Motor	Practical aspect of working with LCD, keyboard and stepper motor will be taught in here.			
۸	Embedded C with PIC – Theory Embedded C programming with MPLab				
۹	Embedded C with PIC – Practical Embedded C programming with MPLab				
۱۰	PIC Architecture – Theory				

	Architecture of PIC Microcontrollers				
۱۱	PIC Peripherals – Theory Timers Interrupts ADC Serial Port				
۱۲	PIC Peripherals – Practical Timers Interrupts ADC Serial Port				
۱۳	PIC Peripherals – Practical Timers Interrupts ADC Serial Port				
۱۴	Interfacing PIC to peripherals devices– Theory LCD Keyboard Stepper Motor				
۱۵	Interfacing PIC to peripherals devices– Practical LCD Keyboard Stepper Motor				
۱۶	Revision				

هوش مصنوعی - ۳۸۱۰ CS

لیسانس در رشته کامپیوتر ساینس	عنوان برنامه تحصیلی
پوهنتون خاتم النبیین (ص)	نام موسسه تحصیلی
کامپیوتر ساینس	پوهنچئ
دیپارتمنت اینجینیری نرم افزار	دیپارتمنت
هوش مصنوعی	عنوان مضمون
CS ۳۸۱۰	کد مضمون

تعداد کردیت	۳	
نوع مضمون	اختصاصی	
پیشنیاز	تحلیل و طراحی الگوریتم	
نوع کردیت	نظری	
استاد مضمون	ماستر در رشته کامپیوتر ساینس (گرایشهای مختلف)	
اهمیت و ضرورت مضمون		
اهداف مضمون	در زمینه دانش	
اهداف مضمون	در زمینه مهارتها	
روش تدریس	لیکچر، روش نمایشی و پرسش و پاسخ	
تقسیم اوقات	این کورس دارای ۴ کردیت بوده که در ۱۶ هفته ۶۴ ساعت تدریس میگردد	
امکانات و طرز استفاده		
ارزیابی محصلین	ارزیابی نخستین (تشخیصی) ارزیابی دوامدار (روزمره) ارزیابی وسط سمستر ارزیابی از طریق کار خانه گی، پروژه ها، سیمینار ها و غیره. ارزیابی نهایی (وقت و زمان ارزیابی در جدول مفردات تعیین گردیده ه تا محصلان پیشبین باشند)	
امتحان	نشیوه امتحان	تحریری- عملی
	فعالیت	۱۰
امتحان نهایی	۲۰٪	۶۰
پروژه	۱۰	
نوعیت سوالات	محصلان در امتحانات توسط سوالات: تشریحی، انتخابی، چهار جوابه، صحیح و غلط، مقابله بی یا مقایسوی، جواب کوتاه، تعریفها و اصطلاحات ارزیابی میشوند.	
راهنمایی کارخانگی	کار خانه گی مضمون دارای ۱۰ نمره میباشد و به صورت انفرادی اجرا میشود. به هر محصل وظیفه داده میشود تا یک موضوع کامپیوتری را که خود انتخاب نموده بصورت کنفرانس انرا ارایه می نمایند.	
یادداشت		
منابع و مأخذ	Artificial Intelligence A Modern Approache ۲ nd Edition, Stuart J. Russell and Peter Norvig, ۲۰۰۳.	

ارزیابی	فعالیت	اهداف		محتوا و عنوانهای اصلی و فرعی	هفته
		دانش	مهارتها		
پرسش و پاسخ تصادفی	تهیه منابع مضمون مطالعه مطالب درسی این هفته	فهم کلی با هوش مصنوعی آشنایی با سیلابس آشنایی با اهداف مضمون		هوش مصنوعی چیست؟ مبانی و تاریخچه هوش مصنوعی و مرزهای	۱

	تشکیل گروه‌های فعالیت صنفی	آشنایی با متد تدریس و قوانین صنف	دانش در هوش مصنوعی عاملین Agents هوشمند	
مشاهده نتایج کار گروهی حل مثال	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	تعریف عامل هوشمند انواع محیط‌های هوشمند آشنایی با پروسه حل مسأله آشنایی انواع روش‌های جستجو در یافتن جواب یک مسئله	ساختار و عملکرد عاملین هوشمند محیطها حل مسأله حل مسأله از طریق جستجو	۲
پرسش و پاسخ تصادفی بحث گروهی	معرفی موضوع برای تحقیقات بیشتر	توانایی تحلیل یک مسئله و تبدیل آن به یک الگوریتم یا فورمول برای حل	فرموله کردن مسایل چند مثال جستجو برای جواب روشهای جستجو	۳
اخذ Quiz اول	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	آشنایی با روشهای جستجوی آگاهانه - جستجو در سطح و جستجو در عمق	روشهای جستجوی آگاهانه (Informed) جستجوی	۴
دانشجویان در جریان فعالیت های شان بشکل انفرادی ارزیابی میگردد	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی با کارکرد و استفاده الگوریتمهای حریمانه	Best-First توابع Heuristic جستجوی حافظه محدود	۵
در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار میگردد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با روشهای حل مسائل بهینه سازی با استفاده از جستجو بهیود الگوریتمهای جستجو	سایر روشهای جستجوی بهیود یافته. عاملین مبتنی بر دانش	۶
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی	آشنایی کاربرد منطق در هوش مصنوعی و تصمیم گیری	عاملینی که منطقی استدلال می کنند	۷
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	آشنایی با منطق گزاره ای - منطق مرتب اول و منطقه مرتبه دوم و قواعد منطقی	نمایش منطق - منطق گزاره ای	۸
اخذ امتحان ۲۰ فیصد	محصلین تمام مطالب خوانده شده قبلی را مرور می کنند	آشنایی با منطق گزاره ای - منطق مرتب اول و منطقه مرتبه دوم و قواعد منطقی	استدلال - منطق رتبه اول	۹

در جریان مباحثه دانشجویان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد	دانشجویان در مورد مطالب ذکر شده توسط استاد باهم دیگر مباحثه مینمایند.	آشنایی با قوانین استنتاج منطقی از روی گزاره های منطقی موجود و کاربرد آن در هوشمند سازی یک سیستم	استنتاج در این منطق قوانین استنتاج	۱۰
مشاهده نتایج کار گروهی	تهیه خلاصه از درس گذشته طرح سوال انجام کار خانگی		استنتاج زنجیره ای به جلو به عقب - برنامه ریزی (Planning)	۱۱
مشاهده و ارزیابی نتایج کار گروهی	پرزنتیشن محصلین بحث گروهی	آشنایی با مهندسی دانش برای برنامه ریزی	حل مسأله و برنامه ریزی نمایشهای ساده برای برنامه ریزی مهندسی دانش برای برنامه ریزی	۱۲
اخذ Quiz دوم	محصلین تمام مطالب خوانده شده بعد از ۲۰ فیصد را مرور می کنند.	آشنایی با نحوه عملکرد در شرایط عدم قطعیت در یک سیستم هوشمند	عدم قطعیت (Uncertainty) نحوه عمل کردن در شرایط عدم قطعیت	۱۳
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی می‌گردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین نموده و برای دانشجویان مثالهای مختلف جهت کارخانگی ارایه می‌گردد		کاربرد و نحوه استحصال احتمالات. معرفی برخی کاربردها در سیستم های خبره	۱۴
بعد از تمرین دانشجویان بصورت انفرادی ارزیابی می‌گردد.	دانشجویان موضوعات ذکر شده توسط استاد را تمرین مینمایند.	اربه پروژه (کارخانگی) جهت مهارت بیشتر دانشجویان	پردازش زبان طبیعی	۱۵
رسیدگی به سوالات و مشکلات محصلین	محصلین سوالات و مشکلات خود را باید لیست نمایند.	مهارت تحلیل و نتیجه گیری	بینائی ماشین و رباتیک	۱۶

اعضای کمیته

بازنگری و تدوین کریکولم درسی پوهنچی که در سه رشته تقسیم بندی شده است، تقریباً یک سال زمان را در بر گرفت، با مشوره اساتید مدعو پوهنچی کامپیوترساینس پوهنتون خاتم النبیین(ص)، پوهنتونهای کابل، هرات، تعلیم تربیه شهید ربانی و دیگر اساتید که سالها تجربه تدریس داشته و فعلاً دوره دکترای شان را سپری می نمایند انجام شده که اسامی شان ذیلا ذکر می گردد. اسامی کمیته اجرایی:

۱. پوهنیار سید محمد شریف شاکر ماستر ریاضی و ریاست پوهنچی.
۲. پوهندوی قربانعلی فروغ ماستر شبکه و استاد پوهنتون تعلیم و تربیه.
۳. پوهنیار محمد یحیی اخلاقی ماستر آی تی و استاد پوهنتون کابل.
۴. محمد علی فهیمی ماستر مهندسی نرم افزار و عضو هیات علمی پوهنچی.

اسامی مشاورین:

۵. داکتر سید محمد احمدی دانشجوی دکترای مهندسی نرم افزار.
۶. داکتر مرتضی نیکزاد دانشجوی دکترای شبکه و عضو هیات علمی پوهنتون کاتب.
۷. داکتر عبدالرحمن شیرزاد، دانشجوی دکترای سیستم های معلوماتی و عضو پوهنچی کامپیوترساینس پوهنتون هرات.

فیصله کمیته نصاب تحصیلی دانشکده	فیصله شورای علمی دیپارتمنت
کمیته نصاب دانشکده کامپیوتر ساینس در جلسه شماره ۱۴ مورخه ۱۳۹۸/۱۱/۲ کریکولم فوق را تصویب کرد. محمد یحیی اخلاقی	دیپارتمنت مهندسی نرم افزار مطابق جلسه ۴۱ مورخه ۱۳۹۸/۱۰/۱۵ این کریکولم را تصویب کرد. محمد یحیی اخلاقی
	فیصله شورای علمی دانشکده
	شورای علمی دانشکده کامپیوتر ساینس مطابق جلسه شماره ۶۶ مورخه ۱۳۹۸/۱۱/۲ کریکولم فوق را تصویب نمود. محمد علی فهیمی
فیصله شورای علمی دانشگاه	فیصله کمیته نصاب تحصیلی دانشگاه
فیصله نهایی کمیته ملی نصاب تحصیلی وزارت تحصیلات عالی	