



امارت اسلامي افغانستان
وزارت تحصیلات عالی
ولایت میدان وردګ
پوهنتون وردګ
پوهنځي کمپیوټر ساینس



د کمپیوټر ساینس پوهنځي د شبکې انجینري د
لیسانس پروګرام تحصیلي نصاب
نصاب تحصیلي برنامه لیسانس انجینري شبکه کمپیوټر
ساینس

۱۴۴۷ هـ ش

د تحصیلي نصاب نوم:

د شبکې انجنیري څانگې د لېسانس برنامې تحصیلي نصاب

دوره: لېسانس

اړوند ریاست: وردگ پوهنتون

ویب سایټ: Wu.edu.af

ایمیل آدرس:

Cs.net@wu.edu.af

اړیکو شمېره: +93773475653

د چاپ ځای: وردگ پوهنتون

د چاپ کال:

۱۴۴۷ هـ.ق / ۱۴۰۴ هـ.ش



پیشگفتار

طرح، ارزیابی و تطبیق برنامه‌های آموزشی معیاری، مؤثر و متناسب با نیازها، از ارکان اساسی آموزش عالی معاصر به شمار می‌رود، به طور خاص آن رشته‌های تحصیلی که هدف اصلی آن‌ها تربیت نیروی انسانی تکنیکی و مسلکی است. دیپارتمنت انجینیری شبکه وابسته به پوهنخی کمپیوتر ساینس پوهنتون وردک نیز همین مأموریت را دارد که در روشنایی ارزش‌های اسلامی، دانش تکنیکی و مهارت‌های معاصر، کادرهای متخصص در عرصه شبکه تربیت نماید.

دیپارتمنت ذکر شده که از بخشی پوهنتون وردک است، در کنار آموزش‌های نظری، توجه ویژه‌ای به کار عملی، حل مشکلات تحلیلی و تکنیکی، و ارتقا ظرفیت فکری دارد. برای این هدف، نصاب معیاری، عصری و هدفمند مهم‌ترین اصل است. نصاب تنها فهرست مضامین درسی نیست، بلکه یک سند جامع راه کار است که میان دانش، مهارت و ارزش‌ها هماهنگی ایجاد میکند و برای دانشجویان نقشه روشن رشد مسلکی ارائه می‌دهد.

نصاب رشته انجینیری شبکه باید نه تنها بر اساس نیازهای تکنیکی جامعه، بلکه مطابق با معیارهای پیشرفته علمی کشور، خواسته‌های جامعه، و تغییرات سریع تکنالوژی تهیه شود. به همین دلیل، نصاب دیپارتمنت انجینیری شبکه پوهنخی کمپیوتر ساینس پوهنتون وردک بر مبنای نیازهای اساسی جامعه، شواهد، و دیدگاه‌های متخصصان تهیه شده است

نظریات استادان رشته انجینیری شبکه، تحلیل تجربه‌های تدریسی سال‌های گذشته، نظریات استادان، محصلان، فارغ التحصیلان، و نهاد‌های استخدام کننده را جمع‌آوری کند، و از طریق تحلیل SWOT نقاط قوت و ضعف مضامین، فرصت‌ها و چالش‌ها را بررسی کرده، اساس این نتایج تحلیلی نصاب به نیازهای روز هماهنگ شده و در آن نتایج دقیق آموزش (Learning Outcomes) میتودهای معاصر تدریس و ستراتیژی مؤثر فعالیت‌های علمی در نصاب مربوطه بطور منظم جابجا گردیده است.

این نصاب جدید به فارغ‌التحصیلان رشته انجینیری شبکه این توانایی را می‌دهد که نه تنها در بخش‌های طراحی، تنظیم، امنیت و مدیریت شبکه‌ها دانش تخصصی داشته باشند، بلکه توانایی تکنیکی مطابق با معیارهای کشور، تفکر نوآورانه و قابلیت هماهنگی با تغییرات سریع تکنالوژی معلوماتی را نیز کسب کنند. مهارت‌های مسلکی آنان با ارزش‌های اسلامی، رهبری مسئولانه، مهارت‌های کمپیوتر، زبان‌های بین‌المللی و دسترسی به منابع معلوماتی تقویت میشود تا به‌عنوان کادرهای رقابت پذیر در بازار ملی و بین‌المللی تثبیت شوند.

در پایان، از استادان دیپارتمنت انجینیری شبکه پوهنخی کمپیوتر ساینس، همکاران علمی، و تمامی شرکت‌کنندگان در ارزیابی و تدوین نصاب این پوهنخی صمیمانه سپاسگزاری می‌کنیم که با تعهد مسلکی، تجارب و دیدگاه‌های علمی خود، نصاب تحصیلی معیاری و عصری را برای این رشته تهیه نمودند

با احترام

فهرست مطالب

3	مقدمه
4	معرفی برنامه
5	دیدگاه
5	ماموریت
5	ارزشها
5	اهداف آموزشی
5	نتایج متوقعه
6	اصول و معیارهای تألیف کتب و محتوای درسی مطابق مفردات تعیین شده
7	ویژگی‌های نصاب تحصیلی جدید
7	نیازسنجی
8	استراتژی تحصیلی
8	الف) مدت دوره تحصیل
8	ب) جدول‌های رده‌بندی مضمون‌های مختلف با ذکر درصدی، کریدت‌ها و کودنمبر آن
5	قسمت اول جدول‌های سمستروار مضامین (به لسان دری)
5	قسمت دوم جدول‌های سمستروار مضامین (به لسان پشتو)
34	قسمت سوم جدول‌های سمستروار مضامین (به لسان انگلیسی)
46	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (اساسات کمپیوتر)
50	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ریاضی 1)
56	نوی تېروتنې او مادیت مفردات او اونیز پلان
62	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ریاضی گسسته)
68	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (الجبر خطی با نرم افزار متلب)
73	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (احصایه)
81	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (احتمالات)
85	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (طراحی وب)
89	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (اساسات دیتابیس)
96	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (توسعه وب)
104	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (نگارش علمی)
111	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (اساسات الکترونیک)
117	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (معرفی برنامه‌نویسی)
125	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیزاین سرکیت های منطقی)
132	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ارتباطات دیتا)
135	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه‌نویسی شی‌اگرا)
143	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (توسعه وب)

151	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (شبکه‌های کمپیوتری)
159	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ساختار دیتا (داده) و الگوریتم)
168	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (لابراتوار روتینگ و سویچینگ)
172	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیتابیس پیشرفته)
181	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مفاهیم سیستم عامل)
183	برنامه و پلان درسی هفته وار مضمون (شبکه‌های بی سیم)
188	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه‌نویسی شبکه 1)
191	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (شبکه‌های پیشرفته)
196	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مدیریت و نگهداری سیستم ها)
198	(مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مدیریت سیستم‌های باز
201	(مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مفاهیم امنیت معلومات
208	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (پروژه تولیدی (کارآموزی)
209	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون محاسبات ابری.
215	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون شبکه‌های مخابراتی
220	bandwidth مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مدیریت)
226	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (امنیت شبکه)
231	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (رهنمای پروژه دیپلوم)
234	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (توسعه اپلیکیشن موبایل)
248	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (هوش مصنوعی)
255	2)مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه‌نویسی شبکه
259	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیزاین شبکه‌های بزرگ)
262	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (سیستم شبکه‌های توزیعی)
269	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیتا ساینس)
275	مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه‌نویسی یکپارچه)
279	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (مدیریت پروژه های ای تی)
283	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (مبانی انجینیری نرم افزار)
288	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (پردازش تصویر دیجیتال)
293	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (توسعه خلاقیت)
296	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (اینترنت اشیاء)
302	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون ارتباطات ماهواره ای و امواج کوچک (مایکرو ویو و کمیونیکیشن)
306	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (شبکه های انتقالی)
309	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (ارزیابی، عیب یابی و نفوذ)
312	د اسلام د اعتقادی نظام مفردات او اونیز پلان
317	د تلاوت او تجوید مفردات او اونیز پلان

321	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (زبان انگلیسی ۱)
330	د اسلام د عبادتي نظام مفردات او اونيز پلان
335	2) مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (انگلیسی)
345	د سيرت مفردات او اونيز پلان
349	د مضمون نوم: د افغانستان معاصر تاريخ
355	د چاپيريال ساتني اساساتو مضمون مفردات او درسي پلان
362	د اسلام د اخلاقي نظام مفردات او اونيز پلان
366	د اسلام د ټولنيز نظام مفردات او اونيز پلان
373	د فكري پوهنې مفردات او اونيز پلان
378	د ادیان او مذاهب مفردات او اونيز پلان
388	د اسلام د اداري نظام مفردات او اونيز پلان
391	د اسلام د اقتصادي نظام مفردات او اونيز پلان
395	د قرآن او معاصرو علومو مفردات او اونيز پلان
399	د اسلامي تمدن مفردات او اونيز پلان

بخش اول

عمومیات

مقدمه

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى رَسُولِهِ الْكَرِيمِ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ، وَبَعْدُ!

پیشرفت داریم از طریق دانش، تحقیق و نوآوری به دست می‌آید و همین هدف، بنیاد اساسی هر نهاد علمی را تشکیل می‌دهد. دنیای امروز که با سرعت به سوی تکنالوژی و اطلاعات در حرکت است، کامپیوتر ساینس یکی از مهم ترین بخش‌های آن به شمار می‌رود که نقش ویژه و غیرقابل‌بدیلی در ساختار جامعه پیشرفته ایفا می‌کند

در این زمینه، انجینیری شبکه یکی از رشته‌های مهم و ضروری است که در بخش‌های مختلف زندگی انسانی تغییرات عمیق آورده است. از شبکه‌های کامپیوتر گرفته تا امنیت سایبری و هوش مصنوعی، این رشته به‌عنوان یک نیاز اساسی زندگی معاصر محسوب می‌شود.

بر اساس همین ضرورت، دیپارتمنت انجینیری شبکه تحت چتر پوهنخی کامپیوتر ساینس ایجاد گردیده است تا نسل جوان را بر بنیاد علوم معاصر آموزش دهد و آنان را برای پاسخ‌گویی به نیازهای عصر جدید آماده سازد. این رشته نه تنها به محصلین دانش نظری ارائه می‌دهد، بلکه زمینه گسترده‌ای برای تجارب عملی، تحقیقات علمی و نوآوری نیز فراهم می‌کند. اهداف و اهمیت این دیپارتمنت شامل پرورش استعدادهای محصلین، ارتقای توان رقابتی آن‌ها، فراهم‌آوری فرصت‌های پیشرفت علمی از طریق آموزش‌های فنی، نظری و عملی، غنی‌سازی محیط آموزشی از راه برنامه‌های تحقیقی، سمینارهای علمی و پروژه‌های عملی، و ایجاد ظرفیت‌های متناسب با نیاز بازار کار برای فارغ‌التحصیلان است

این نصاب معلومات تفصیلی در مورد ساختار تشکیلاتی، مواد درسی، کادر علمی و اداری، امکانات فیزیکی، احصائیه محصلین، اهداف آموزشی و فرصت‌های کاری رشته انجینیری شبکه ارائه می‌دهد. این یک راهنمای مهم است که تصویر کلی از روند تحصیلی این رشته را در اختیار محصلین، استادان و تمام علاقه‌مندان قرار می‌دهد

دیپارتمنت انجینیری شبکه در طول دوره چهار ساله تحصیل، چنین فرصت‌های علمی را برای محصلین فراهم میکند تا مهارت‌های خود را بیش از پیش تقویت کنند، توان تحقیقی و تخیلی خود را ارتقا دهند و از طریق کار عملی، خود را در میدان تخصص و نوآوری ثابت نمایند.

ما امیدوار هستیم که این نصاب برای تمام محصلین، استادان و علاقه‌مندان رشته انجینیری شبکه مفید واقع گردد. ما متعهد هستیم که از طریق آموزش باکیفیت، تحقیق علمی و نوآوری، چراغ دانش را روشن نمایم تا بتوانیم به اهداف ملی و بین‌المللی خود دست یابیم. خداوند (ج) به ما توفیق عطا فرماید که از طریق علم، تحقیق و نوآوری، خدمات ارزشمندی به کشور و مردم خود ارائه نماییم

معرفی برنامه

در این قسمت معلومات مختصر- راجع به تاریخچه، دیدگاه، مأموریت، ارزش‌ها و اهداف برنامه انجینیری شبکه و منابع فیزیکی آن به ترتیب ذکر گردیده است.

در ضمن اعضای کادر علمی مربوطه به تفکیک نام، تخلص، درجهٔ تحصیل و رتبه علمی در یک جدول نیز شامل این بخش می‌باشد.

انجینیری شبکه یکی از شاخه‌های پرتحرک و در حال توسعه در جامعه امروزی محسوب می‌گردد. تقاضا برای فارغ‌شدگان انجینیری شبکه، با درنظر داشت پیشرفت‌های تکنالوژی و ساحات تطبیقی آن در حال رشد است. روابط نزدیک ما با مراجع استخدام کننده و نیاز مبرم کشور به نیروی‌های متخصص در این حیصه مورد تأکید وزارت مخابرات و تکنالوژی معلوماتی و وزارت تحصیلات عالی و در کل استراتیژی کلی امارت اسلامی است.

برنامه انجینیری شبکه با توجه به نقش اساسی و مهم انجینیری شبکه در رهبری عصر- اطلاعات، برقراری ارتباطات و بخش‌های زیربنایی اقتصاد کشور، کاربرد وسایل اطلاعات جمعی، تکنالوژی در حال رشد و همچنین پیشرفت‌های فوق العاده، سریع و گستردهٔ سیستم‌های مخابراتی و تحقیقات عمیق و وسیع در بهبود این ابزارها و شبکه‌های پیشرفته این برنامه ایجاد شده است، در این نصاب از دیتا کلستر هم استفاده شده اند.

دیدگاه

دبیرتمنت شبکه انجینری تلاش خواهد کرد تا مستقیماً با عصر معلوماتی و تکنالوژیکی متناسب باشد و فارغانی داشته باشد که بتوانند شبکه ای امن و مجهز با هوش مصنوعی طراحی و ایجاد نمایند. همچنین بتوانند تغییرات و نوآوری های مثبت و جدیدی را در جامعه به وجود آورند.

ماموریت

ما به کمک نصاب تحصیلی باکیفیت، تحقیق و محیط مناسب آموزشی، انجینران شبکه متعهد به اسلام و وطن و دارای اخلاق خوب را تربیت خواهیم کرد. کسانی که توانایی حل مشکلات و ایجاد شبکه امن را داشته باشند و همچنان بتوانند تغییرات مثبت را در جامعه به وجود آورند.

ارزشها

- پذیرش تفکر انتقادی به عنوان یک اصل علمی و اخلاقی
- تعهد به اسلام، وطن، مسائل فرهنگی و اخلاقی.
- تلاش برای آموزش باکیفیت، عصری و پایدار.
- جلوگیری از رفتار تبعیض آمیز و تعصب.
- کار گروهی، شریک سازی معلومات و حل مشکلات پیچیده به صورت جمعی.
- تعهد با معیار های علمی و تحقیقی.

اهداف آموزشی

هدف این برنامه بدست آوردن دو هدف کلیدی برای فارغ التحصیلان انجینری شبکه میباشد. اول آموزش آنها برای کسب مهارت های مورد نیاز بازار در حوزه شبکه و ارتباطات و دوم ایجاد یک پایگاه آموزشی قوی برای تحصیلات بعدی آنها در آینده میباشد. علاوه بر این، اعضای کادری انجینری شبکه تحقیقات علمی را جهت تولید یک منبع جامع انجام خواهند داد.

نتایج متوقعه

هر فارغ التحصیل انجینر شبکه قادر خواهد بود تا :

- توانایی تجزیه و تحلیل یک مشکل، و شناسایی نیازمندی های شبکه های کامپیوتری متناسب با راه حل آن
- توانایی طراحی، پیاده سازی و ارزیابی سیستمهای شبکه، ساختار انترنت، شبکه های کامپیوتری کوچک و بزرگ برای انتقال اطلاعات، طراحی شبکه های بی سیم و مخابراتی، انجینری سیستم های شبکه و ساختار زیرساخت انتقال داده و صدا با امنیت قابل اعتماد جهت تامین نیازمندی ها
- توانایی اجرای فعالیت های موثر در تیم های فنی و غیر فنی برای دستیابی به یک هدف مشترک.
- قابلیت ایجاد نرم افزارهای کوچک که در موبایل ها و ابزار اینترنت اشیا مورد استفاده قرار میگیرد. استفاده از فناوری منبع باز در توسعه اپلیکیشن های موبایل و سایر نرم افزارهای مرتبط با شبکه های کامپیوتری.
- متخصصین در این زمینه کارهای مربوط به برنامه نویسی شبکه را با موضوعات مختلف و سیستم های تخصصی انجام می دهند و از روش های نوین که در کار های شان مورد استفاده قرار میگیرند، استفاده مینمایند.

- مسایل حرفه ای، اخلاقی، امنیتی و اجتماعی را درک میکنند .
- توانایی برقراری ارتباط موثر با طیف وسیعی از مخاطبان.
- قادر به رهبری تیم های برنامه نویسی برای تولید سیستم های نرم افزاری میباشند.
- توانایی تجزیه و تحلیل تأثیر شبکه های کامپیوتری بر افراد، سازمان ها و جامعه در سطح ملی و بین المللی.
- تشخیص نیازمندی ها و توانایی مرفوع ساختن آنها
- توانایی استفاده از تکنالوژی جدید، مهارت ها و لوازم مورد نیاز در رشته شبکه های کامپیوتری. داشتن تجربه کافی در شبکه های کامپیوتری با در نظر داشت سایر موارد.

اصول و معیارهای تألیف کتب و محتوای درسی مطابق مفردات تعیین شده

1. محتوای درسی باید با توجه به اصول اسلامی، ارزش های دینی و ملی به شکلی ترتیب شود که مسایل و شکلیات آن مطابق با احکام شرعی و فقه حنفی باشد، سیستم اداری نام ها و اصطلاحات آن متضمن مفاسد نبوده و با روحیه و اهداف شرعی در تضاد نباشد.
2. محتوای درسی باید به گونه ترتیب شود که مطابق اصالت دینی با در نظر داشت ضرورت و معاصرت دنیوی آخرین دست آورد ها و ابتکارات تمام علوم و فنون جابجا گردد و معیارات جهانی که با احکام شرعی در تضاد نباشد در نظر گرفته شود.
3. محتوای درسی باید به گونه ترتیب شود که در اذهان محصلین مقصد تحصیل تنها بدست آوردن مادیات نباشد بلکه ارزش علم به عنوان یک فضیلت در ذهن محصلین ایجاد گردد که با تحصیل ذات انسانی تکمیل و صفات نیکو بدست می آید که در نتیجه نسل آینده به شکلی تربیه میگردد که در آنها روحیه اخلاص، تقوا، عبادت، اخوت اسلامی، وحدت، همدردی، خدمت، احترام و ایثار تقویه میگردد، در کل نسل آینده به گونه تربیه می شود که برای کشور و جامعه الگو، نمونه و انسان مقتدا باشد.
4. محتوای درسی علوم ساینسی، اجتماعی، ادبی و انسانی به گونه ترتیب گردد که بخش عقیدوی فکری و اخلاقی آن مطابق با نظام های اخلاقی و اعتقادی اسلام باشد، اساسات، مصادر و خصوصیات آن مطابق با شریعت اسلامی باشد. و محتوای بخش علوم حقوق، اقتصاد، سیاست، اداره، مدیریت، پالیسی، قانون، انسان شناسی، جامعه شناسی، روان شناسی، هنر و علوم تربیتی مطابق فقه حنفی باشد.
5. محتوای درسی علوم اجتماعی و ادبی باید به گونه ترتیب شود که در مورد علوم اسلامی، فنون، تاریخ، فرهنگ، ارزشها، افتخارات و شخصیت ها مطابق نیاز معلومات کافی و مستند در آن وجود داشته باشد و در پیشرفت جهان در هردو بخش مادی و معنوی نقش مسلمانان را نمایان سازد، حس برتری داده و چنین ذهنیتی ایجاد کند که اسلام دین کامل و شامل است که برای تمام امور زندگی در بخش های مادی و معنوی نظام ها، اصول و راهنمایی های خاص خود را دارد که در هر زمان و مکان قابل عمل و تطبیق می باشد.
6. محتوای درسی باید به گونه ترتیب شود تا محصل مستقیماً از فلسفه یونانی، افلاطونی به دوره نشأ ثانیة (رنسانس)، زمان رشد دوباره غربی ها کشانیده نشود و در ذهن محصل چنین وانمود نگردد که تمام جهان در قرون وسطی در تاریکی بوده، در حالیکه واقعیت چنین نیست بلکه این زمانه تنها برای غربی ها زمانه تاریک بوده البته مسلمانان دارای دستاورد ها و کارنامه های علمی و تجربی بسیار زیاد بوده که واقعیت و تاریخ گواه آن است.

7. محتوای درسی علوم ساینسی و تجربی باید به گونه‌ی ترتیب شود که تفاوت بین آن موارد که حقائق و واقعیت‌های ساینسی هستند و بین تخمین‌ها و قیاس‌های ساینس دانان از همدیگر بشکل واضح تفکیک شود، زیرا مواردیکه با حقایق بنا شده باشد خلاف اسلام نبوده اما تخمین‌ها و قیاس‌ها خلاف اسلام شده می‌تواند، استادان و مؤلفین آیات قرآن کریم که مربوط کاینات است در تطبیق تخمین و قیاس‌های ساینس دانان تلاش بیجای ننمایند زیرا در این گونه انطباق کدام خدمت به قرآن نیست، بلکه چنین تخمین‌ها و قیاس‌ها اگر غلط ثابت شود باعث پیدا شدن شک و شبه در باره قرآن کریم می‌گردد.
8. در بخش علوم ساینسی و تجربی، در پس منظر تاریخی نصاب باید نقش دانشمندان مسلمان در رساندن علوم یاد شده به معیارات امروزی بیان گردد، همین دانشمندان و علمای مسلمان بودند که از همه اولتر برای جهان براساس تجربه روش تحقیق را نشان دادند و تحقیقات غرب و اروپا نیز به همین اساس استوار می‌باشد.
9. در علوم طبیعی و ساینسی در موارد مربوط به کاینات، آفات و حوادث طبیعی تنها نسبت به طبیعت و مادیت داده نشود بلکه جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد.
10. محتوای کتب درسی ساینس، علوم طبیعی، زبان‌ها، و دیگر علوم و فنون مورد نیاز به گونه‌ی ترتیب شوند که در باره این علوم از تجربیات دیگران استفاده شود، اما مسایل عقیدوی، فکری و فرهنگی انتقال داده نشود.

ویژگی‌های نصاب تحصیلی جدید

- نصاب تحصیلی تهیه شده به عنوان نصاب تحصیلی واحد، برای تمام نهادهای امارتی و خصوصی در سطح کشور ارائه می‌گردد.
- بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی جدید مطابق با ارزش‌های دینی و ملی صورت گرفته است.
- بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی بر اساس ستندرد های علمی بین المللی انجام یافته است.
- دراین نصاب تحصیلی توسط استادان متخصص و مسلکی و اشخاص ماهر، مضامین، مفردات و ریفرنس‌های سابقه از وقت گذشته بین برده شده و به جای آن مطابق پیشرفت‌های جدید مضامین، مفردات و ریفرنس‌های نو جابجا گردیده است.
- برای استادان متخصص و مسلکی این رشته الزامی گردیده است تا مطابق مفردات تعیین شده نو کتب و محتوای درسی جدید و آپدیت تحت سرپرستی وزارت تحصیلات عالی تهیه نمایند.
- به منظور رفع شبهات و اشتباهات جدید و به هدف تربیت فکری و بیداری اسلامی مضمون تحت نام (شبهات جدید و مادیت) جابجا گردیده است.

نیازسنجی

روند تدوین، بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی در نهادهای تحصیلی از برنامه‌ها آغاز میشود و از طریق کمیته‌های مسلکی در ریاست نصاب تحصیلی، کمیسیون ملی نصاب تحصیلی، اعضای کادر علمی پوهنتون‌ها و نماینده‌گان وزارتخانه‌ها و ادارات مستقل نیازسنجی شده، بعد از تحلیل نیازها مسوده‌های تدوین شده و بازنگری شده نصاب تحصیلی توسط ماهرین و استادان متخصص رشته‌های مربوطه به منظور تجدید و یکسان سازی تهیه و به مراحل سه گانه کسترها ارئه می‌گردد.

استراتژی تحصیلی

الف) مدت دوره تحصیل

مدت دوره تحصیلی در برنامه انجینری شبکه چهار سال است که به صورت تخصصی تدریس می شود.

ب) جدول های رده بندی مضمون های مختلف با ذکر درصدی، کریدتها و کد نمبر آن

در جدول های زیر لست تمام مضمون ها هر رده بندی به ترتیب موقعیت آن در پلان درسی سمستروار با ذکر کد نمبر و تعداد کریدتهاى شان درج میگردد.

نوت: اگر کودگذاری در همین جدول های به ترتیب صورت گیرد و بعد در پلان سمستروار انتقال گردد، کار را ساده می سازد.

جدول مضامین اساسی

شماره	نام مضمون	د مضمون نوم	Subject Name	کود مضمون	کریدت مضمون
1	اساسات کمپیوتر	کمپیوتر اساسات	Computer Fundamentals	B.NE.0105	4
2	ریاضی ۱	ریاضی-۱	Mathematics 1	B.NE.0107	3
3	ریاضی گسسته	مجزا ریاضی	Discrete Mathematics	B.NE.0211	4
4	الجبر خطی با نرم افزار متلب	خطی الجبر سره له Mat Lab	Linear algebra with Math lab	B.NE.0315	3
5	احصائیه	احصایه	Statistics	B.NE.0423	2
6	احتمالات	احتمالات	Probability	B.NE.0424	2
7	طراحی وب	ویب دیزاین	Web Design	B.NE.0318	3
8	مفاهیم پایگاه داده	دیتابیس مفهوم	Database Concepts	B.NE.0314	3
9	توسعه وب	د ویب پراختیا	Web Devolopment	B.NE.0422	3
10	نگارش عملی	علمی لیکنه	Scientific Writing	B.NE.0636	2
11	اساسات الکترونیک	الکترونیک اساسات	Fundamental of Electronics	B.NE.0108	2
12	شبهاات جدید و مادیت	نوې تیروتنې او مادیت	New Errors and Materiality	B.NE.0148	2
33	مجموع کریدتها				
21.01%	درصدی این رده بندی				

جدول مضامین مسلکی

شماره	نام مضمون	د مضمون نوم	Subject Name	کود مضمون	کریدت مضمون
1	معرفی برنامه نویسی	د پروگرام لیکنې معرفي	Introduction to programming	B.NE.0106	4
2	دیزاین سرکیت های منطقی	دیجیتهل منطق او دیزاین	Digital Logic and Desgin	B.CE.0210	3

4	B.NE.0313	Data Communication	د دیتا اړیکې	ارتباطات دیتا	3
4	B.NE.0209	Object Oriented Programming	شی بنسټه لیکنه	برنامه نویسی شیء گرا	5
4	B.NE.0419	Computer Network	کمپیوټري شبکې	شبکه های کمپیوټری	6
4	B.NE.0316	Data Structures and Algorithms	د دیتا جوړښت او الګوریتم	ساختار دیتا و الګوریتم	7
3	B.NE.0528	Routing and switching	روتینګ او سویچینګ	لابراتوار روتینګ وسویچینګ	8
3	B.NE.0421	Advanced Database	پرمختللی ډیتابیس	دیتابیس پیشرفته	9
3	B.NE.0420	Operating Systems Concepts	عملیاتي سیستمونو مفهوم	مفاهیم سیستم های عامل	10
3	B.NE.0527	Wireless Networks	بې سیمه شبکې	شبکه بیسیم	11
3	B.NE.0526	Network Programming-1	شبکې پروګرام لیکنه-۱	برنامه نویسی شبکه 1	12
3	B.NE.0635	Advanced Networks	پرمختللي شبکې	شبکه های پیشرفته	14
3	B.NE.0529	System Administration and Maintenance	د سیستم مدیریت او ساتنه	مدیریت و نگهداری سیستم ها	15
2	B.NE.0630	Open Source System Administration	د خلاصو سرچینو سیستم مدیریت	مدیریت سیستم های باز	16
4	B.NE.0631	Information Security Concepts	د معلوماتو د خونديتوب مفهوم	مفاهیم امنیت معلومات	17
2	B.NE.0632	Productive Practice(Internship)	تولیدي پروژه (انټرنشپ)	پروژه تولیدی (کارآموزی)	18
3	B.NE.0633	Cloud Computing	کلاود کمپیوټینګ	محاسبات ابری	19
2	B.NE.0634	Cellular Networks	حجروي شبکې	شبکه های مخابراتی	20
3	B.NE.0525	Bandwidth Management	د BandWidth مدیریت	مدیریت bandwidth	21
4	B.NE.0738	Network Security	د شبکې امنیت	امنیت شبکه	22
3	B.NE.0737	Mobile Application Development	د موبایل اپلکشن جوړونه	توسعه برنامه های موبایل	23
3	B.NE.0739	Artificial Intelligence	مصنوعي څیرکتیا	هوش مصنوعی	24
3	B.NE.0741	Network Programming-II	د پرمختللي شبکې پروګرام لیکنه-۲	برنامه نویسی شبکه 2	25
3	B.NE.0742	Enterprise Network Design	د پراخې شبکې ډیزاین	طراحی شبکه های پیشرفته	26

3	B.NE.0844	Distributed Network Systems	ویشل شوې شبکې سیستمونه	سیستم شبکه‌های توزیعی	27
4	B.NE.0845	Data Science	ډیټاساینس	علم داده (دیتا ساینس)	28
3	B.NE.0846	Integrative Programming	Integrated پروگرام لیکنه	برنامه‌نویسی یکپارچه	29
86	مجموع کړیدت‌ها				
54.77%	درصدی این رده‌بندی				

جدول مضامین انتخابی

شماره	نام مضمون	د مضمون نوم	Subject Name	کود مضمون	کړیدت مضمون
1	مدیریت پروژه‌های آی تی	IT Project منجمنت	IT Project Managment	B.NE.0547	1
2	مبانی انجینیری نرم افزار	سافتویر انجینیري	Software Engineering	B.NE.0550	1
3	پردازش تصویر دیجیتال	ډیجیټل Image پروسس	Digital Image Processing	B.NE.0851	2
4	توسعه خلاقیت	خلاقیت جوړونه	Creative Development	B.NE.0852	2
5	انترنت اشیاء	IOT	Internet of Things	B.SE.0853	2
6	ارتباطات ماهواره‌یی و امواج کوچک	Microwave and Satellite Communication	Microwave and Satellite Communication	B.NE.0854	2
7	شبکه‌های انتقالی	Transmission Networks	Transmission Networks	B.NE.0855	2
8	ارزیابی عیب‌یابی و نفوذ	TroubleShooting and Penetration Testing	TroubleShooting and Penetration Testing	B.NE.0856	2
3	مجموع کړیدت‌ها				
1.8%	درصدی این رده‌بندی				

جدول مضامین همه‌شمول

شماره	نام مضمون	د مضمون نوم	Subject Name	کود مضمون	کړیدت مضمون
1	ثقافت اسلامی -1(نظام اعتقادی اسلام)	اسلامي ثقافت(د اسلام اعتقادي نظام)	Islamic Culture(Belief System of Islam)	SL.IC.0171	2
2	ثقافت اسلامی -۲(تجوید)	اسلامي ثقافت (تجوید او تلاوت)	Islamic Culture (Recitation and Tajweed)	SL.IC.0172	1
3	انگلیسی - 1	انگلیسي-۱	English-1	B.NE.0104	2
4	تاریخ معاصر افغانستان	معاصر تاریخ	Modern History	B.NE .0103	1
5	ثقافت اسلامی (نظام عبادتی اسلام)	اسلامي ثقافت(د اسلام عبادتي نظام)	Islamic Culture(Worship System of Islam)	SL.IC.0273	2
6	ثقافت اسلامی (سیرت)	اسلامي ثقافت(سیرت)	Islamic Culture(Biography of Prophet(PBUH)	SL.IC.0274	2
7	محیط زیست	چاپیریال ساتنه	Environmental Science	B.NE.0202	1
8	زبان انگلیسی -2	انگلیسي-۲	English-II	B.NE.0204	2

2	SL.IC.0375	Islamic Culture(Ethnic System of Islam)	اسلامي ثقافت(د اسلام اخلاقي نظام)	ثقافت اسلامي (نظام اخلاقي اسلام)	9
2	SL.IC.0376	Islamic Culture(Social System of Islam)	اسلامي ثقافت(د اسلام ټولنيز نظام)	ثقافت اسلامي (نظام اجتماعي اسلام)	10
2	SL.IC.0477	Islamic Culture(Idological Studies)	اسلامي ثقافت(فکري تربيه)	ثقافت اسلام (تربيت فکري)	11
1	SL.IC.0478	Islamic Culture(Ideological Studies)	اسلامي ثقافت(اديان او مذاهب)	ثقافت اسلامي (مذاهب واديان)	11
2	SL.IC.0579	Islamic Culture(Political System Of Islam)	اسلامي ثقافت(د اسلام سياسي نظام)	ثقافت اسلامي (نظام سياسي اسلام)	12
2	SL.IC.0580	Islamic Culture(Administrative System of Islam)	اسلامي ثقافت(د اسلام اداري نظام)	ثقافت اسلامي (نظام اداري اسلام)	13
2	SL.IC.0681	Islamic Culture(Economic System of Islam)	اسلامي ثقافت(د اسلام اقتصادي نظام)	ثقافت اسلامي (نظام اقتصادي اسلام)	14
2	SL.IC.0782	Islamic Culture(Quran and Contemporary Sciences)	اسلامي ثقافت(قرآن او معاصر علوم)	ثقافت اسلامي (قرآن وعلوم معاصر)	15
2	SL.IC.0883	Islamic Culture(Islamic Civilization)	اسلامي ثقافت(اسلامي تمدن)	ثقافت اسلامي (تمدن اسلامي)	16
30	مجموع کړيدت ها				
19.10%	درصدی این رده بندی				

پایان نامه

شماره	نام مضمون	د مضمون نوم	Subject Name	کود مضمون	کړيدت مضمون
1	تیزس	د ډیپلوم پروژه	Diploma Project	B.NE.0843	4
2	راهنمای پروژه دیپلوم	د ډیپلوم پروژې لارښود	Diploma Project Guide	B.NE.0740	1
5	مجموع کړيدت ها				
3.1%	درصدی این رده بندی				

ساختار کلی برنامه

شماره	رده بندی	تعداد کړيدت	درصدی
1	همه شمول و انتخابی	34	21.04%
2	اساسي	33	21.01%
3	مسلكي	86	54.77%
4	تیزس (پایان نامه)	5	3.18%
مجموع		157	100%

بخش دوم

جدول های تقسیم سمستر وار مضامین

قسمت اول

جدول های سمستروار مضامین (به لسان دری)

برنامه (انجینری شبکه)

سال (اول) - سمستر (اول)										
شماره	مضمون	کود	ردیابی مضمون	تعداد کریدیت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون های پیش نیاز
					نظری	عملی	ساحوی	مجموع		
1	اساسات کمپیوتر	B.NE.0105	اساسی	4	3	2		5	NE	
2	معرفی برنامه نویسی	B.NE.0106	اساسی	4	3	2		5	NE	
3	ثقافت اسلامی (نظام اعتقادی اسلام)	SL.IC.0171	همه شمول	2	2			2	ID	
4	ثقافت اسلامی (تجوید وتلاوت)	SL.IC.0172	همه شمول	1		2		2	ID	
5	تاریخ معاصر	B.NE.0103	همه شمول	1	1			1	HD	
6	انگلیسی-1	B.NE.0104	همه شمول	2	2			2	LD	
7	ریاضی -۱	B.NE.0107	اساسی	3	3			3	MD	
8	اساسات الکترونیک	B.NE.0108	اساسی	2	2			2	CE	
9	شبهات جدید و مادیت	B.NE.0148	اساسی	2	2			2	ID	
مجموع					21	18	6	0	24	

مشخصات مضمون های انتخابی سال سمستر اول										
شماره	مضمون	کود	تعداد کریدیت	ساعات درسی هفته وار				مسئول	برنامه	مضمون های پیش نیاز
				نظری	عملی	ساحوی	مجموع			

سال (اول) سمستر (دوم)											
شماره	مضمون	کود	رده‌بندی مضمون	تعداد کردیت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول تدریس	مضمون های پیش نیاز	ملاحظات
					نظری	عملی	ساحوی	مجموع			
1	برنامه نویسی شیء گرا	B.NE.0209	مسلكى	4	3	2		5	NE	B.NE.0106	
2	طراحی سرکت های منطقی	B.CE.0210	مسلكى	3	2	2		4	CE	B.NE.0108	
3	ریاضی گسسته	B.NE.0211	اساسی	4	4			4	MD	B.NE.0107	
4	ثقافت اسلامی(نظام عبادتی اسلام)	SL.IC.0273	همه شمول	2	2			2	ID		
5	ثقافت اسلامی (سیرت)	SL.IC.0274	همه شمول	2	2			2	ID		
6	انگلیسی -۲	B.NE.0204	همه شمول	2	2			2	ED		
8	محیط زیست	B.NE.0202	همه شمول	1	1			1	ED		
مجموع								18		20	

مشخصات مضمون های انتخابی سال اول سمستر دوم									
شماره	مضمون	کود	تعداد کریدت	ساعات درسی هفته وار				مضمون های پیش نیاز	ملاحظات
				نظری	عملی	ساحوی	مجموع		

سال (دوم) سمستر (سوم)											
شماره	مضمون	کود	رده‌بندی مضمون	تعداد کریڈت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون های پیش نیاز	ملاحظات
					نظری	عملی	تجرباتی	مجموع			
1	ارتباطات دیتا	B.NE.0313	مسئله	4	3	2		5	NE	B.NE.0211	
2	مفاهیم پایگاه داده	B.NE.0314	اساسی	3	2	2		4	IS		
3	الجبر خطی با نرم افزار متلب	B.NE.0315	اساسی	3	2	2		4	MD		
4	ساختار دیتا و الگوریتم	B.NE.0316	مسئله	4	3	2		5	SE	B.NE.0209	
5	ثقافت اسلامی (نظام اخلاقی اسلامی)	SL.IC.0375	همه شمول	2	2			2	ID		
6	ثقافت اسلامی (نظام اجتماعی اسلامی)	SL.IC.0376	همه شمول	2	2			2	ID		
7	طراحی وب	B.NE.0318	اساسی	3	2	2		4	IS		
مجموع					21	16	10	0	26		

مشخصات مضمون‌های انتخابی سال دوم سمستر سوم										
شماره	مضمون	کود	تعداد کریدت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون‌های پیش‌نیاز	ملاحظات
				نظری	عملی	ساحوی	مجموع			

سال (دوم) سمستر (چهارم)											
شماره	مضمون	کود	رده‌بندی مضمون	تعداد کدیت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون های پیش نیاز	ملاحظات
					نظری	عملی	ساحوی	مجموع			
1	شبکه‌های کمپیوتری	B.NE.0419	مسلكی	4	3	2		5	NE	B.NE.0313	
2	مفاهيم سیستم‌های عامل	B.NE.0420	مسلكی	3	2	2		4	NE		
3	پایگاه داده پیشرفته	B.NE.0421	مسلكی	3	2	2		4	IS	B.NE.0314	
4	توسعه وب	B.NE.0422	اساسی	3	2	2		4	IS	B.NE.0318	
5	ثقافت اسلامی (ترتیب فکری)	SL.IC.0477	همه‌شمول	2	2			2	ID		
	ثقافت اسلامی (مذاهب و ادیان)	SL.IC.0478	همه‌شمول	1	1			1	ID		
6	احصایه	B.NE.0423	اساسی	2	2			2	MD		
7	احتمالات	B.NE.0424	اساسی	2	2			2	MD		
مجموع					16	8	0	24			

مشخصات مضمون‌های انتخابی سال دوم سمستر چهارم										
شماره	مضمون	کود	تعداد کدیت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون های پیش نیاز	ملاحظات
				نظری	عملی	ساحوی	مجموع			

سال (سوم) سمستر (پنجم)											
شماره	مضمون	کود	رده بندی مضمون	تعداد کريدت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون های پيش نياز	ملاحظات
					نظري	عملي	سا	مجموع			
1	bandwidthمدیریت	B.NE.0525	مسلكی	3	2	2		4	NE	B.NE.0419	
2	ثقافت اسلامی (نظام سیاسی اسلام)	SL.IC.0579	همه شمول	2	2			2	ID		
3	ثقافت اسلامی (نظام اداری اسلام)	SL.IC.0580	همه شمول	2	2			2	ID		
4	برنامه نویسی شبکه 1	B.NE.0526	مسلكی	3	2	2		4	NE		
5	شبکه های بیسیم	B.NE.0527	مسلكی	3	2	2		4	NE		
6	لابراتوار روتنگ و سوچنگ	B.NE.0528	مسلكی	3	2	2		4	NE	B.NE.419	
7	مدیریت و نگهداری سیستم ها	B.NE.0529	مسلكی	3	2	2		4	NE		
8	انتخابی - 1		انتخابی	1	1			1			
مجموع								20	15	10	0
								25			

مشخصات مضمون های انتخابی سال سوم سمستر پنجم										
شماره	مضمون	کود	تعداد کريدت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون های پيش نياز	ملاحظات
				نظري	عملي	سا	مجموع			
1	مدیریت پروژه های آی تی	B.NE.0547	1	1	0		1	NE		
2	انجینیری نرم افزار	B.NE.550	1	1			1	NE		
مجموع								1		

سال (سوم) سمستر (ششم)										
شماره	مضمون	کود	رده‌بندی مضمون	تعداد کريدت	ساعات درسی هفته وار				پیش نیاز مضمون های	ملاحظات
					نظري	عملي	سا حو	مجموع		
1	مدیریت سیستم منبع باز	B.NE.0630	مسلکی	2	1	2		3	NE	B.NE.0526
2	مفاهیم امنیت معلومات	B.NE.0631	مسلکی	4	3	2		5	SE	
3	پروژه تولیدی (کارآموزی)	B.NE.0632	مسلکی	2		4		4	NE	
4	ثقافت اسلامی (نظام اقتصادی اسلام)	SL.IC.681	همه شمول	2	2			2	ID	
5	محاسبات ابری	B.NE.0633	مسلکی	3	1	4		5	NE	
6	شبکه های مخابراتی	B.NE.0634	مسلکی	2	1	2		3	NE	B.NE.0527
7	شبکه های پیشرفته	B.NE.0635	مسلکی	3	2	2		4	NE	B.NE.0419
8	نگارش علمی	B.NE.0636	اساسی	2	1	2		3	LD	
مجموع					11	18		29		

مشخصات مضمون های انتخابی سال سوم سمستر ششم									
شماره	مضمون	کود	تعداد کريدت	ساعات درسی هفته وار				پیش نیاز مضمون های	ملاحظات
				نظري	عملي	سا حو	مجموع		
مجموع									

سال (چهارم) سمستر (هفتم)										
شماره	مضمون	کود	رده‌بندی مضمون	تعداد کریدیت	ساعات درسی هفته وار				مضمون‌های پیش‌نیاز	ملاحظات
					نظری	عملی	ساحوی	مجموع		
1	توسعه برنامه های موبایل	B.NE.0737	مسلكی	3	2	2		4	IS	
2	امنیت شبکه	B.NE.0738	مسلكی	4	3	2		5	NE	
3	ثقافت اسلامی (قرآن و علوم معاصر)	SL.IC.0782	همه‌شمول	2	2			2	ID	
4	هوش مصنوعی	B.NE.0739	مسلكی	3	3			3	NE	
5	راهنمای پروژه دیپلوم	B.NE.0740	پایان‌نامه	1		2		2	NE	
6	برنامه‌نویسی شبکه 2	B.NE.0741	مسلكی	3	1	4		5	NE	B.NE.0209
7	طراحی شبکه‌های وسیع	B.NE.0742	مسلكی	3	2	2		4	NE	
مجموع					13	12		25		

مشخصات مضمون‌های انتخابی سال چهارم سمستر هفتم									
شماره	مضمون	کود	تعداد کریدت	ساعات درسی هفته وار			برنامه مسئول تدریس	مضمون‌های پیش نیاز	ملاحظات
				نظری	عملی	ساحوی			
				مجموع					

سال (چهارم) سمستر (هشتم)										
شماره	مضمون	کود	تئوری	عملی	ساعات درسی هفته وار			برنامه مسئول	مضمون های پیش نیاز	ملاحظات
					تئوری	عملی	مجموع			
1	پروژه دیپلوم	B.NE.0843	4	2	4	4	6	IS		
2	ثقافت اسلامی -8	B.NE.0801	2	2	2	2	2	NE		
3	سیستم شبکه های توزیعی	B.NE.0844	3	2	2	2	4	ID		
4	علم داده (دیتا ساینس)	B.NE.0845	4	2	4	2	6	NE		
5	برنامه نویسی یکپارچه	B.NE.0846	3	2	2	2	4	NE	B.NE.0209	
6	انتخابی -2		2				2	NE		
مجموع					18	10	14	24		

مشخصات مضمون های انتخابی سال چهارم سمستر هشتم										
شماره	مضمون	کود	تعداد کریدیت	ساعات درسی هفته وار				برنامه مسئول	مضمون های پیش نیاز	ملاحظات
				تئوری	عملی	مجموع	تئوری			
	پردازش تصویر دیجیتالی	B.NE.0851	2	1	2	3		NE		
	توسعه خلاقیت	B.SE.0852	2	2		2		NE		
	انترنت اشیاء	B.SE.0853	2	1	2	3		NE		
	ارتباطات ماهواره ای و امواج کوچک	B.NE.054	2	1	2	3		NE		
	شبکه های انتقالی	B.NE.0855	2	1	2	3		NE		
	ارزیابی عیب یابی و نفوذ	B.NE.0856	2	1	2	3		NE		
مجموع				2	1	2	3			

قسمت دوم

جدول های سمستروار مضامین (به لسان پشتو)

کال (لومړۍ) سمسټر (لومړۍ)										
گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندې	د کړيډ پونو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				د تدریس اړوند پوهنځی او څانګه	مخ اړي مضامين کتنې
					نظري	عملي	ساحوي	جمله		
1	کمپیوټر اساسات	B.NE.0105	اساسي	4	3	2		5	NE	نلري
2	پروگرام ليکنې معرفي	B.NE.0106	مسلكي	4	3	2		5	NE	نلري
3	ثقافت اسلامي (د) اسلام اعتقادي نظام)	SL.IC.0171	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري
4	اسلامي ثقافت (تجوید او تلاوت)	SL.IC.0172	ټول شموله	1		2		2	ID	نلري
5	معاصر تاريخ	B.NE.0103	ټول شموله	1	1			1	HD	نلري
6	انګليسي-۱	B.NE.0104	ټول شموله	2	2			2	LD	نلري
7	رياضي-۱	B.NE.0107	اساسي	3	3			3	MD	نلري
8	الکترونیک اساسات	B.NE.0108	مسلكي	2	2			2	CE	نلري
9	نوې تېروتنې او مادیت	B.NE.0148	اساسي	2	2			2	ID	نلري
	مجموعه				21	18	6	24		

د انتخابي مضمون ځانګړنې									
گڼه	مضمون	کوډ نمبر	اونيز درسي ساعتونه				پوهنځي او څانګه	مخکينې اړين مضامين	کتنې
			نظري	عملي	ساحوي	جمله			
۱									

کال (لومړی) سمستر (دوهم)											
گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون د پلبندي	د کريډيټونو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				د تدريس اړوند پوهنځی او څانگه	مخ اړي مضامين	ملاحظات
					نظري	عملي	ساحوي	جمله			
1	شی بنسټه پروگرام ليکنه	B.NE.0209	مسلكي	4	3	2		5	NE	B.NE.0106	
2	ډيجيټل منطق او ډيزاين	B.CE.0210	مسلكي	3	2	2		4	CE	B.NE.0108	
3	مجزا رياضي	B.NE.0211	اساسي	4	4			4	MA	B.NE.0107	
4	اسلامي ثقافت (د اسلام عبادتي نظام)	SL.IC.0273	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
5	اسلامي ثقافت (سيرت)	SL.IC.0274	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
6	انگليسي- ۲	B.NE.0204	اساسي	2	2			2	ED	نلري	
7	چاپيريال ساتنه	B.NE.0202	ټول شموله	1	1			1	ED	نلري	
	مجموعه				20	18	6	24			

د انتخابي مضمون څانگړنې									
گڼه	مضمون	کوډ نمبر	اونيز درسي ساعتونه				څانگه او پوهنځي	مخکينې اړين مضامين	کتني
			نظري	عملي	ساحوي	جمله			
۱									

کال (دوهم) سمسټر (دریم)											
گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندې	د کریډیټونو تعداد	اونیز درسي ساعتونه				د تدریس اړوند پوهنځی او څانګه	مخ اړي مضامین	ملاحظات
					نظري	عملي	ساحوي	جمله			
1	د ډیټا اړیکې	B.NE.0313	مسلكی	4	3	2		5	NE	B.NE.0211	
2	ډېټابیس مفهوم	B.NE.0314	مسلكي	3	2	2		4	IS	نلري	
3	خطي الجبر سره له Mat lab	B.NE.0315	اساسي	3	2	2		4	MA	نلري	
4	د ډیټا جوړښت او الګوریتم	B.NE.0316	مسلكي	4	3	2		5	SE	B.NE.0209	
5	اسلامي ثقافت) د اسلام اخلاقي نظام)	SL.IC.0375	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
6	اسلامي ثقافت) د اسلام ټولنیز نظام)	SL.IC.0376	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
7	ویب ډیزاین	B.NE.0318	اساسي	3	2	2		4	IS	نلري	
	مجموعه										
				21	16	10		26			

د انتخابي مضمون څانګړنې									
گڼه	مضمون	کوډ نمبر	اونیز درسي ساعتونه				څانګه او پوهنځي	مخکينې اړين مضامين	کتنې
			نظري	عملي	ساحوي	جمله			
۱									

کال (دوهم) سمستر (څلورم)											
گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندې	د کړيډ ټونو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				د تدريس اړوند پوهنځی او څانگه	مخ اړي مضامين	ملاحظات
					نظري	عملي	ساحوي	جمله			
1	کمپيوټري شبکې	B.NE.0419	مسلكي	4	3	2		5	NE	B.NE.0313	
2	عملياتي سيستمونو مفهوم	B.NE.0420	مسلكي	3	2	2		4	NE	نلري	
3	پرمختللی ډېټابيس	B.NE.0421	مسلكي	3	2	2		4	IS	B.NE.0314	
4	د ويب پراختيا	B.NE.0422	اساسي	3	2	2		4	IS	B.NE.0318	
5	اسلامي ثقافت(فکري تربيه)	SL.IC.0477	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
6	اسلامي ثقافت(اديان او مذاهب)	SL.IC.0478	ټول شموله	1	1			1	ID	نلري	
7	احصايه	B.NE.0423	اساسي	2	2			2	MA	نلري	
8	احتمالات	B.NE.0424	اساسي	2	2			2	NE	نلري	
	مجموعه										
				20	16	8		24			

د انتخابي مضمون څانگړنې									
گڼه	مضمون	کوډ نمبر	اونيز درسي ساعتونه				څانگه او پوهنځي	مخکيني اړين مضامين	کتني
			نظري	عملي	ساحوي	جمله			
۱									

کال (دریم) سمستر (پنځم)											
گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندي	د کريډيټونو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				د تدريس اړوند پوهنځی او څانگه	مخ اړي مضامين	ملاحظات
					نظري	عملي	ساحوي	جمله			
1	د Bandwidth مدیریت	B.NE.0525	مسلكي	3	2	2		4	NE	B.NE.0419	
2	اسلامي ثقافت(د اسلام سياسي نظام)	SL.IC.0579	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
3	اسلامي ثقافت(د اسلام اداري نظام)	SL.IC.0580	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
4	شبکې پروگرام لیکنه-۱	B.NE.0526	مسلكي	3	2	2		4	NE	نلري	
5	بي سیمه شبکې	B.NE.0527	مسلكي	3	2	2		4	NE	نلري	
6	روټینګ او سوچپښګ	B.NE.0528	مسلكی	3	2	2		4	NE	B.NE.0419	
7	د سیستم مدیریت او ساتنه	B.NE.0529	مسلكي	3	2	2		4	NE	نلري	
8			انتخابي	1	1			1		نلري	
	مجموعه			20	15	10		25			
د انتخابي مضمون ځانګړنې											
گڼه	مضمون	کوډ نمبر	اونيز درسي ساعتونه				څانگه او پوهنځي	مخکيني اړين مضامين	کتني		
			نظري	عملي	ساحوي	جمله					
۱	IT Project منجمنټ	B.NE.0547	1				1	IT			
۳	سافتوير انجینري	B.NE.0550	1				1	SE			

کال (دریم) سمستر (شپږم)									
گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندې	د کړيډ ټولنو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				ملاحظات
					نظري	عملي	ساحوي	جمله	
1	د خلاصو سرچينو سيستم مدیریت	B.NE.0630	مسلكي	2	1	2		3	B.NE.0526
2	د معلوماتو د خوندیتوب مفهوم	B.NE.0631	مسلكي	4	3	2		5	نلري
3	تولیدي پروژه (انترنشيپ)	B.NE.0632	مسلكي	2			6	6	نلري
4	اسلامي ثقافت(د اسلام اقتصادي نظام)	SL.IC.0681	ټول شموله	2	2			2	نلري
5	کلاوډ کمپیوټینگ	B.NE.0633	مسلكي	3	1	4		5	نلري
6	حجروي شبکې	B.NE.0634	مسلكي	2	1	2		3	B.NE.0527
7	پرمختللي شبکې	B.NE.0635	مسلكي	3	2	2		4	B.NE.0419
8	علمي ليکنه	B.NE.0636	اساسي	2	1	2		3	نلري
	مجموعه			20	11	14	6	31	

د انتخابي مضمون ځانگړنې									
گڼه	مضمون	کوډ نمبر	اونيز درسي ساعتونه				ځانگه او پوهنځي	مخکيني اړين مضامين	کتني
			نظري	عملي	ساحوي	جمله			
۱									

کال (څلورم) سمستر (اووم)									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندې	د کړيډټونو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				د تدریس اړوند پوهنځی او څانګه	مخ اړي مضامين	ملاحظات
					نظري	عملي	ساحوي	جمله			
1	د موبایل اپليکیشن جوړونه	B.NE.0737	مسلكي	3	2	2		4	NE	نلري	
2	د شبکې امنیت	B.NE.0738	مسلكي	4	3	2		5	NE	نلري	
3	اسلامی ثقافت(قران او معاصر علوم)	SL.IC.0782	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
4	مصنوعي څيرکتيا	B.NE.0739	مسلكي	3	3			3	NE	نلري	
5	د ډيپلوم پروژې لارښود	B.NE.0740	پایان نامه	1		2		2	NE	نلري	
6	د پرمختللي شبکې پروگرام ليکنه-۲	B.NE.0741	مسلكي	3	1	4		5	NE	B.NE.0209	
7	د پراخې شبکې ډيزاين	B.NE.0742	مسلكي	3	2	2		4	NE	نلري	
	مجموعه				13	12		25			

د انتخابي مضمون څانګړنې									
گڼه	مضمون	کوډ نمبر	اونيز درسي ساعتونه				څانګه او پوهنځي	مخکينې اړين مضامين	کتنې
			نظري	عملي	ساحوي	جمله			
۱									

کال (څلورم) سمستر (اتم)

گڼه	مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندي	د کريډيټونو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				د تدريس اړوند پوهنځی او څانگه	مخ اړي مضامين	ملاحظات
					نظري	عملي	ساحوي	جمله			
1	د ډيپلوم پروژه	B.NE.0843	تيزس	4	2		6	8	NE	B.NE.0636	
2	اسلامي ثقافت) اسلامي تمدن)	SL.IC.0783	ټول شموله	2	2			2	ID	نلري	
3	ويشل شوې شېکې سيستمونه	B.NE.0844	مسلكي	3	2	2		4	NE	نلري	
4	ډيټا ساینس	B.NE.0845	مسلكي	4	2	4		6	NE	نلري	
5	integrated پروگرام لېکنه	B.NE.0846	مسلكي	3	2	2		4	NE	B.NE.0209	
6			انتخابي	2				2	NE	نلري	
	مجموعه				18	10	8	6	26		

د انتخابي مضمون څانگړنې

مضمون	کوډ	د مضمون ډلبندي	د کريډيټونو تعداد	اونيز درسي ساعتونه				د تدريس اړوند پوهنځی او څانگه	مخ اړي مضامين	ملاحظات
				نظري	عملي	ساحوي	جمله			
1	ډيجيټل image پروسيس	B.IS.0851	2	1	2		3	NE	نلري	
2	خلاقيت جوړونه	B.SE.0852	2	2			2	NE	نلري	
3	IOT	B.NE.0853	2	1	2		3	NE	نلري	
4	Microwave and Satellite Communication	B.NE.054	2	1	2		3	NE	نلري	
5	Transmission Networks	B.NE.0855	2	1	2		3	NE	نلري	
6	Troubleshooting and Penetration Testing	B.NE.0856	2	1	2		3	NE	نلري	

قسمت سوم

جدول های سمستر وار مضامین (به لسان انگلیسی)

Semester Courses Plan

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (First Semester)								Grade ()			
No	Subject	Code	Subject Category	Number of Credit	Hours Per Week				In charge Department and Faculty	Prerequisite (s) Subjects	Remarks
					Theor y	Practi cal	Surve y	Total			
1	Computer Fundamentals	B.NE.0105	BASIC	4	3	2		5	NE		
2	Introduction to Programming	B.NE.0106	PROFESSIONAL	4	3	2		5	NE		
3	Islamic Culture (Belief System of Islam)	SL.IC.0171	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
4	Islamic Culture (Recitation and Tajweed)	SL.IC.0172	INCLUSIVE	1		2		2	ID		
5	Modern History	B.NE.0103	INCLUSIVE	1	1			1	HD		
6	English-I	B.NE.0104	INCLUSIVE	2	2			2	LD		
7	Mathematics 1	B.NE.0107	BASIC	3	3			3	MD		
8	Fundamental of Electronics	B.NE.0108	BASIC	2	2			2	CE		
9	New Errors and Materiality	B.NE.0148	BASIC	2	2			2	ID		
Total				21	18	6		24			

Elective Courses								1 th Semester		
NO	Subject	Code	Number Of Credit	Classes				In charge in Department and Faculty	Prerequisite subjects	Remarks
				Theory	Practical	Survey	Total			
1										

Semester Courses Plan

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (Second Semester)								Grade ()			
No	Subject	Code	Subject Category	Number of Credits	Hours Per Week				In charge Department and	Prerequisite(s) Subjects	Remarks
					Theor	Practic	Survey	Total			
1	Object Oriented Programming	B.NE.0209	PROFESSIONAL	4	3	2		5	NE	B.NE.0106	
2	Digital Logic and Design	B.CE.0210	PROFESSIONAL	3	2	2		4	CE	B.NE.0108	
3	Discrete Mathematics	B.NE.0211	BASIC	4	4			4	MD	B.NE.0107	
4	Islamic Culture (Worship System of Islam)	SL.IC.0273	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
5	Islamic Culture (Biography of Prophet (PBUH)	SL.IC.0274	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
6	English –II	B.NE.0204	INCLUSIVE	2	2			2	ED		
7	Environmental Science	B.NE.0202	INCLUSIVE	1	1			1	ED		
Total				18	16	4		20			

Elective Courses								2 th Semester		
NO	Subject	Code	Number Of Credit	Classes				In charge Department and Faculty	Prerequisite subjects	Remarks
				Theory	Practical	Survey	Total			
1										

Semester Courses Plan

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (Third Semester)								Grade ()			
No	Subject	Code	Category	Number of Credit	Hours / Week				Department	Prerequisite(s)	Other
					Theory	Practical	Survey	Total			
1	Data Communication	B.NE.0313	PROFESSIONAL	4	3	2		5	NE	B.NE.0211	
2	Database Concepts	B.NE.0314	BASIC	3	2	2		4	IS		
3	Linear algebra with Math lab	B.NE.0315	BASIC	3	2	2		4	MD		
4	Data Structures and Algorithms	B.NE.0316	PROFESSIONAL	4	3	2		5	SE	B.NE.0209	
5	Islamic Culture (Ethnic System of Islam)	SL.IC.0375	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
6	Islamic Culture (Social System of Islam)	SL.IC.0376	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
7	Web Design	B.NE.0318	BASIC	3	2	2		4	IS		
Total				21	16	10		26			

Elective Courses								3 th Semester		
NO	Subject	Code	Number Of Credit	Classes				In charge Department and Faculty	Prerequisite subjects	Remarks
				Theory	Practical	Survey	Total			
1										

Semester Courses Plan

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (Fourth Semester)						Grade ()					
No	Subject	Code	Category	Number of Credit	Hours / Week				Department	Prerequisite (s)	Other
					Theory	Practical	Survey	Total			
1	Computer Networks	B.NE.0419	PROFESSIONAL	4	3	2		5	NE	B.NE.0313	
2	Operating Systems Concept	B.NE.0420	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE		
3	Advanced Database	B.NE.0421	PROFESSIONAL	3	2	2		4	IS	B.NE.0314	
4	Web Development	B.NE.0422	BASIC	3	2	2		4	IS	B.NE.0318	
5	Islamic Culture (Ideological Studies)	SL.IC.0477	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
	Islamic Culture (Ideological Studies)	SL.IC.0478	INCLUSIVE	1	1			1	ID		
6	Statistics	B.NE.0423	BASIC	2	2			2	MD		
7	Probability	B.NE.0424	BASIC	2	2			2	MD		
Total				20	16	8		24			

Elective Courses						4 th Semester				
NO	Subject	Code	Number Of Credit	Classes				In charge Department and Faculty	Prerequisite subjects	Remarks
				Theory	Practical	Survey	Total			
1										

Semester Courses Plan

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (Fifth Semester)						Grade ()					
No	Subject	Code	Category	Number of Credits	Hours / Week				Department	Prerequisite(s)	Other
					Theor	Practical	Survey	Total			
1	Bandwidth Management	B.NE.0525	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE	B.NE.0419	
2	Islamic Culture (Political System of Islam)	SL.IC.0579	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
3	Islamic Culture (Administrative System of Islam)	SL.IC.0580	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
4	Network Programming-I	B.NE.0526	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE		
5	Wireless Networks	B.NE.0527	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE		
6	Routing and switching	B.NE.0528	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE	B.NE.0419	
7	System Administration and Maintenance	B.NE.0529	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE		
8	Elective 1		Elective	1	1			1			
Total				20	15	10		25			

Elective Courses				Elective – 1				5 th Semester		
NO	Subject	Code	Number Of Credit	Classes				In charge Department and Faculty	Prerequisite subjects	Remarks
				Theory	Practical	Survey	Total			
1	IT Project Management	B.NE.0547	1	1			1	NE		
2	Software Engineering	B.NE.0550	1	1			1	SE		

Semester Courses Plan

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (Sixth Semester)								Grade ()			
No	Subject	Code	Category	Number of Credit	Hours / Week				Department	Prerequisite(s)	Other
					Theory	Practical	Survey	Total			
1	Open-Source System Administration	B.NE.0630	PROFESSIONAL	2	1	2		3	NE	B.NE.0526	
2	Information Security Concepts	B.NE.0631	PROFESSIONAL	4	3	2		5	NE		
3	Productive Practice (Internship)	B.NE.0632	PROFESSIONAL	2			6	6	NE		
4	Islamic Culture (Economic System of Islam)	SL.IC.0681	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
5	Cloud Computing	B.NE.0633	PROFESSIONAL	3	1	4		5	NE		
6	Cellular Networks	B.NE.0634	PROFESSIONAL	2	1	2		3	NE	B.NE.0527	
7	Advanced Networks	B.NE.0635	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE	B.NE.0419	
	Scientific Writing	B.NE.0636	BASIC	2	1	2		3	LD		
Total				20	11	14	6	31			

Elective Courses								6 th Semester		
NO	Subject	Code	Number Of Credit	Classes				In charge Department and Faculty	Prerequisite subjects	Remarks
				Theory	Practical	Survey	Total			
1										

Semester Courses Plan

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (Seventh Semester)								Grade ()			
No	Subject	Code	Category	Number of Credit	Hours / Week				Department	Prerequisite(s)	Other
					Theory	Practical	Survey	Total			
1	Mobile Application Development	B.NE.0737	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE		
2	Network Security	B.NE.0738	PROFESSIONAL	4	3	2		5	NE		
3	Islamic Culture (Quran and Contemporary Sciences)	SL.IC.0782	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
4	Artificial Intelligence	B.NE.0739	PROFESSIONAL	3	3			3	NE		
5	Diploma Project Guide	B.NE.0740	Thesis	1		2		2	NE	B.NE.0636	
6	Network Programming-II	B.NE.0741	PROFESSIONAL	3	1	4		5	NE	B.NE.0209	
7	Enterprise Network Design	B.NE.0742	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE		
Total				19	13	12		25			

Elective Courses								7 th Semester		
NO	Subject	Code	Number Of Credit	Classes				In charge in Department and Faculty	Prerequisite subjects	Remarks
				Theory	Practical	Survey	Total			
1										

Ministry of Higher Education University () Faculty (Computer Science) Department (Network Engineering)											
Semester (Eight Semester)						Grade ()					
No	Subject	Code	Category	Number of Credits	Hours / Week				Department	Prerequisite(s)	Other
					Theory	Practical	Survey	Total			
1	Diploma Project	B.NE.0843	THESIS	4	2		6	8	NE		
2	Islamic Culture (Islamic Civilization)	SL.IC.0783	INCLUSIVE	2	2			2	ID		
3	Distributed Network Systems	B.NE.0844	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE		
4	Data Science	B.NE.0845	PROFESSIONAL	4	2	4		6	NE		
5	Integrative Programming	B.NE.0846	PROFESSIONAL	3	2	2		4	NE	B.NE.0209	
6	Elective-2		Elective	2				2	NE		
Total				18	10	8	6	26			

Elective Courses				(Elective – 2)				8 th Semester		
Subject	Code	Category	Number of Credit	Hours / Week				Department	Prerequisite(s)	Other
				Theory	Practical	Survey	Total			
Digital Image Processing	B.NE.0851	Elective	2	1	2		3	NE		
Creativity Development	B.NE.0852	Elective	2	2			2	NE		
Internet of things	B.NE.0853	Elective	2	1	2		3	NE		
Microwave and Satellite Communication	B.NE.054	Elective	2	1	2		3	NE		
Transmission Networks	B.NE.0855	Elective	2	1	2		3	NE		
Troubleshooting and Penetration Testing	B.NE.0856	Elective	2	1	2		3	NE		
Total										

بخش سوم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضامین

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (اساسات کامپیوتر)

پوهنتون:	()
پوهنځی:	کامپیوتر ساینس
برنامه :	Network Engineering
کود مضمون:	B.NE.0105
تعداد کریدیت:	4
نوعیت مضمون:	اساسی
پیش نیاز مضمون:	ندارد
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

در این مضمون محصلان با اصول اولیه کامپیوترهای مدرن آشنا می شوند. تمرکز این دوره ارائه یک نمای کلی از علوم کامپیوتر، اهمیت علوم کامپیوتر، کامپیوترهای دیجیتال، شبکه های کامپیوتری، اجزای کامپیوتر، برنامه های کامپیوتری، زبان های کامپیوتری، استفاده از کامپیوتر در زمینه های مختلف و غیره است.

اهداف آموزشی مضمون

پس از اتمام این دوره، محصلان باید در مورد ساختارهای کامپیوتری، سیستم عامل ها و خدمات آن ها، برنامه های کامپیوتری، شبکه های کامپیوتری، گیت های منطقی اطلاعات کسب کنند.

نتایج متوقعه مضمون

پس از اتمام این دوره، محصلان قادر خواهند بود

- آشنایی محصلان سمستر اول با مفاهیم کامپیوتر.
- چگونه علم کامپیوتر و کامپیوتر در زندگی روزمره اهمیت دارند.
- به همین ترتیب، این دوره به دانش آموزان کمک می کند تا ایده های اساسی قطعات و اجزای اصلی کامپیوتر را درک کنند.

شیوه های تدریس و آموزش

- آرایه لیکچر
- استفاده از اسلاید
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه های ارزیابی محصلان

عنوان	درصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰٪

مفردات پلان درسی هفته وار مضمون (اساسات کمپیوتر)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction, Brief History/Generations, Components, Applications of Computer.	5	3	2
هفته دوم	Types of Computer, Classification according to Logic used, Classification according to size, Large Computer Systems, Super Computers, Mainframe Computers, Mini Computer, Small computer Systems, Micro Computers, Hardware Vs Software.	5	3	2
هفته سوم	Parts of a Computer, The System Unit, The Processors, Memory, Disk Systems, Display cards اختراع علما اسلام در بخش گرافیک	5	3	2
هفته چهارم	The Monitors, Keyboard, Storage Devices, Printers, Types of software, Systems Software, Operating Systems (Windows, MS-DOS, LINUX), Translators (Compilers, Interpreters),	5	3	2
هفته پنجم	Utility Programs, Applications software, General Purpose, Word Processors,	5	3	2
هفته ششم	Operating systems, Introduction to DOS, Common Commands,	5	3	2
هفته هفتم	Introduction to Windows, Familiarization with Windows Icons, My Computer, Recycle Bin, Control panel, Start Button, Other Sub Menus, Task Bar, Shut down Processes, Windows, Use of start Menu, Customize the desktop, Use of Windows Help, use of Windows accessories,	5	3	2
هفته هشتم	Word pad, Calculator, Paint, Managing files and folders using My Computer, Managing files and Folders using Windows Explorer, Managing Recycle bin operations	5	3	2
هفته نهم	Internet Explorer (Send/receive E-Mail, Browsing Internet),	5	3	2

2	3	5	Word Processor (MS-Word), Open and save files in specified path or new folder, Selection of text by different methods and applying, different operations Copying Moving & Deleting, Formatting text (Bold, Underline, Font, Color (Font, Fill), MS-Word, Use of Undo and Redo, Use of text alignment, indenting and managing space. Also, use of bullets and Numbering, Use of Page setup including page margin, Size, paper source & Layout and Printing a Page, Insert (Picture, Header & Footer etc),	هفته دهم
2	3	5	Spreadsheet (MS-Excel), Inserting and deleting cells, rows and columns, Managing worksheets, Formatting and Customizing data, Text Alignment, Border,	هفته یازدهم
2	3	5	Patterns and Drawing, MS-Excel, Use of formulas and functions (formatting numbers, decimal places, columns and row setup etc). Use of page setup and printing configurations,	هفته دوازدهم
2	3	5	MS-PowerPoint, Create a New Presentation (Blank, Design Template), New Slide, Formatting	هفته سیزدهم
2	3	5	Customizing data, Animation Schemes, Action Buttons, and Action Settings etc	هفته چهاردهم
2	3	5	Computer Viruses, Types of Computer viruses (Trojan horses, Worms & Viruses), Protection from viruses (Anti Viruses).	هفته پانزدهم
2	3	5	Review , Answering Questions .	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغیر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Introduction to computer by Peter Norton 9th edition Jessen Havill, Discovering Computer Science, 2020	منابع اصلی
Jessen Havill, Discovering Computer Science, 2020	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ریاضی 1)

پوهنتون	()
پوهنځی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینیری شبکه)
کود مضمون	(B.NE.0107)
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	اساسی
پیش نیاز مضمون	ندارد
سمستر	اول

شرح مختصر مضمون

این مضمون بر مطالعه ریاضیکی بحث می کند، همچنان در یک راه مشخص حرکت یک شی را بررسی می کند. یک موضوع عمومی مانند زمانیکه حرکت روی یک سطح یا فضا واقع می شود، توسط ریاضیات چند متحول عمومی بررسی می شود. برای همین کالکولس یک متحوله برای موضوعاتی عمومی یک بحث کلیدی می باشد، که از تابع ها و گراف ها، لیمیت ودوام، تغییرات، انتیگرال، ترتیب وسلسله های تشکیل شده است.

این مضمون درجاهای مختلف کمپیوتر ساینس استفاده می شود مانند استفاده در گرافین ها یا لید های کمپیوتر، شبیه ساز ها، برنامه های حل مشکلات، درکودنویسی برنامه ها، در حل موضوعاتی احصایوی و دیزاین وتحلیل الگوریتم.

اهداف آموزشی

با آموزش این کورس محصلان قادر به این خواهد بود که

- مطالعه ریاضی عمومی یک متحوله که از حرکت اشیا بحث می کند؛
- محاسبه لیمیت، مشتقات وانتیگرال ها؛
- توابع که از لیمیت، مشتقات، انتیگرال، ویکتور ها ومتریکس استفاده کرده تحلیل می کند؛
- برای تطبیق موضوعات استفاده از ابزار مناسب کالکولس.

نتایج متوقعه

با تکمیل نمودن این کورس محصلان قادر خواهند بود که

- کار گرفتن میتود های مختلف برای حل مشکلات عملی، تخنیکی ونظری؛
- انتخاب واستفاده از استراتیژی مناسب برای حل مشکلات؛
- شرح دادن پروسه لیمیت وموضوعات که کالکولس روی آن می چرخد؛
- شرح تانجانت وحل مسایل کلکولس؛
- تشریح دو بخش اصلی کالکولس، کالکولس متغیر وکالکولس انتریگرال.

شیوه های تدریس وآموزش

روش های مختلف تدریس وجود دارد که یکی از روش های مؤثر آن میتود OBE-SCL است. در این جا به طور نمونه چند مورد آن را شرح می دهیم

- استفاده از وسایل مدرن تدریس، مانند کاربرد پروجکتور در نمایش مطالب مهم و فشرده ی درس، تهیه و ترتیب سلایدها

- تشویق فرهنگ بحث و گفتگو در میان محصلان
- تشویق روحیه تحقیق در بین شاگردان با استفاده از منابع معتبر علمی و دست اول

روش های ارزیابی محصلان

- شیوه ارزیابی محصلان بر مبنای لایحه کزیدت قرار ذیل انجام می شود
- تطبیق پالیسی حاضری در صنف بر مبنای لایحه کزیدت (5%)
- بررسی کارخانگی محصلان، شامل کار های انفرادی و گروهی (10%)
- ارزیابی هفته وار و فعالیت های صنفی محصلان (5%)
- امتحان اوسط سمستر (20%)
- امتحان نهایی (60%)

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول توابع

- Introduction to course
- Function and their graphs, kind of Function, Algebraic Function
- Domain, Co- Domain of Function, Example and Practices
- Graphing with Calculators and Computers

فصل دوم لمیت ودوام

- Rates of Change and Tangents to Curves
- Limit of a function, Defecation of Limit, Right and Lift Limit
- Role of Limit, First famous Limit
- Continuity, Discontinuity, kind of Discontinuity.

فصل سوم مشتقات

- Tangents and the Derivative at a Point
- The Derivative as a Function
- Differentiation Rules.
- The Powers and Polynomials
- The Slope and the Tangent Line
- Derivative of the Sine and Cosine
- The Chain Rule.

فصل پنجم انتیگرال ها

- The Idea of the Integral
- Antiderivatives
- Summation vs. Integrations
- The indefinite Integral and Substitutions.
- The Definite Integral
- Properties of the Integral and the Average Value
- The Fundamental theorem and Its Consequences
- Numerical Integration.

فصل هفتم توابع متعالی

- An Overview
- the Exponential e^x
- Growth and Decay in Science and Economics.
- Logarithms
- Separable Equations Including the Logistic Equation
- Powers Instead of Exponentials
- Hyperbolic Functions

فصل دهم دنباله ها و سری های بی نهایت

- the Geometric Series
- Convergence Tests Positive Series
- Convergence Tests All Series
- The Taylor Series for e^x , $\sin x$, and $\cos x$
- Power Series.

فصل دوازدهم ویکتور ها و فضای هندسی

- Vectors and Dot Products
- Planes and Projections
- Cross Products and Determinants.
- Matrices and Linear Equations
- Linear Algebra in three Dimensions
- Overview on course.

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1 Functions - Introduction to course - Function and their graphs, kind of Function, Algebraic Function	3	3	0
هفته دوم	Chapter 1 Functions cont. - Domain, Co- Domain of Function, Example and Practices - Graphing with Calculators and Computers	3	3	0
هفته سوم	Chapter 2 Limit and Continuity - Rates of Change and Tangents to Curves - Limit of a function, Defecation of Limit, Right and Lift Limit	3	3	0
هفته چهارم	Chapter 2 Limit and Continuity cont. - Role of Limit, First famous Limit, - Continuity, Discontinuity, kind of Discontinuity.	3	3	0
هفته پنجم	Chapter 3 Derivatives - Tangents and the Derivative at a Point - The Derivative as a Function - Differentiation Rules.	3	3	0
هفته ششم	Chapter 3 Derivatives cont. - The Powers and Polynomials - The Slope and the Tangent Line - Derivative of the Sine and Cosine - The Chain Rule.	3	3	0
هفته هفتم	Chapter 5 Integrals - The Idea of the Integral - Antiderivatives - Summation vs. Integrations	3	3	0
هفته هشتم	Chapter 5 Integrals cont. The indefinite Integral and Substitutions.	3	3	0

			- The Definite Integral - Properties of the Integral and the Average Value	
0	3	3	Chapter 5 Integrals cont. - The Fundamental theorem and Its Consequences - Numerical Integration.	هفته نهم
0	3	3	Chapter 7 Transcendental Functions - An Overview - the Exponential e^x - Growth and Decay in Science and Economics.	هفته دهم
0	3	3	Chapter 7 Transcendental Functions - Logarithms - Separable Equations Including the Logistic Equation - Powers Instead of Exponentials - Hyperbolic Functions	هفته یازدهم
0	3	3	Chapter 10 Infinite Sequences and Series - the Geometric Series - Convergence Tests Positive Series - Convergence Tests All Series	هفته دوازدهم
0	3	3	- The Taylor Series for e^x, $\sin x$, and $\cos x$ - Power Series.	هفته سیزدهم
0	3	3	Chapter 12 Vectors and the Geometry of Space - Vectors and Dot Products - Planes and Projections - Cross Products and Determinants.	هفته چهاردهم
0	3	3	- Matrices and Linear Equations - Linear Algebra in three Dimensions	هفته پانزدهم
0	3	3	Overview on course.	هفته شانزدهم

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.
فهرست منابع	
منابع اصلی	1. Thomas, G. B., Weir, M. D., & Hass, J. (2018). Thomas' Calculus, 14th edition, Addison-Wesley
منابع کمکی	2. Larson, R., Hostetler, R. P., Edwards, B. H., & Heyd, D. E. (1986). Calculus with analytic geometry. Lexington, Massachusetts, USA DC Heath.
	3. Weir, Maurice D. Thomas' Calculus I Maurice D. Weir, Joel Hass, George B. Thomas. -12th ed. p. em ISBN 978-0-321-58799-2

نوي تېروتنې او ماديت مفردات او اونيز پلان

د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	
د مضمون کوډ:	B.NE.0148
د مضمون نوم:	نوي تېروتنې او ماديت
کرېډېټونو شمېر:	2 کرېډېټ
د مضمون بڼه:	اساسي
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	

د مضمون لنډه پېژندنه

په دې مضمون کې د پخوانيو او نويو باطلو اديانو او افکارو پر وړاندې د مؤمن استقامت او مبارزه خپرل کيږي چې د هېڅ ډول مادي او باطلو نظامونو او ناوړه افکارو ښکار نه شي، تل د الهي دين په حقانيت عقیده ولري او په دې لار کې هر راز کړاو او زحمت گاللو ته چمتو وي، ځکه بريا به د مؤمن او د الله تعالی د رښتینو بندگانو په برخه وي.

زده کړه ييزې موخې:

- د اسلامي لارښوونو په رڼا کې د ايمان ساتنې او له باطلو عقيدو څخه د خوندیتوب لارې چارې په گوته کول.
- د شرعي نصوصو په رڼا کې محصلانو ته د اسلامي فکر په اړه بشپړ معلومات ورکول او له غیر اسلامي بې توپیر ورنښودل.
- معنويات او شرعي احکام پيژندل، تقويه کول او اصلي اهداف گرځول، خو ماديات د اسلامي چوکاټ او لارښوونو سره سم ترلاسه کول او گټه ورڅخه اخيستل او د ژوند يوه اړتيا بې گڼل؛ خو د ژوند اصلي هدف نه گرځول.
- محصلانو ته په علمي، منطقي او مستدله توگه له خپلو اسلامي افکارو او ارزښتونو څخه د دفاع کولو لارښوونه کول.

متوقعه پایلې:

- د دې مضمون په لوستلو سره محصلان د سمسټر په پای کې کولای شي چې:
- په علمي، منطقي او مستدله توگه له خپلو اسلامي افکارو او ارزښتونو څخه د دفاع کولو جوگه شي.
- محصل به وکولای شي چې د هر باطل او منحرف نظام پر وړاندې د درېدو فکر خپل کړي او په هېڅ ډول د باطلو افکارو تر اغيز لاندې رانشي.
- معنويات او شرعي حکمونه به خپل کړي او له مادياتو د اسلامي لارښوونو سره سمه گټه پورته کړي.

درسي مېتودونه:

- (1) لکچرونه وړاندې کول
- (2) بحث او مناقشه
- (3) د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه

د فصلونو او فرعي فصلونو سرليکونه:

لومړی فصل:

نوي تېروتنې گټورې پاملرنې

لومړی قاعده: په يو شي نه پوهېدل، د دغه شي د بطلان دليل نه دی

دوهمه قاعده: چې د ممکن شي د وقوع په اړه نقلي دليل راوړل شي

دوهم فصل:

درېيمه قاعده: د محال او مستبعد ترمنځ توپير
څلورمه قاعده: د يوه شي د شتون لپاره په حواسو درک کول اړين نه دي
پنځمه قاعده: د خالصو منقولاتو لپاره د عقلي دليل راوړل ناممکن دي

درېيم فصل:

شپږمه قاعده: د نظير او دليل ترمنځ توپير
اومه قاعده: د عقلي او نقلي دليلونو ترمنځ ټکر
لومړۍ پاملرنه: د مادي د حدوث په اړه
دوهمه پاملرنه: د الله تعالی قدرت ټولو شيانو ته شامل دی

څلورم فصل

درېيمه پاملرنه: د نبوت په اړه
څلورمه پاملرنه: د شريعت د لومړني اصل د قران کریم په اړه
پنځمه پاملرنه: د شريعت د دوهم اصل حديث په اړه
شپږمه پاملرنه: د شريعت د درېيم اصل اجماع په اړه

پنځم فصل:

اومه پاملرنه: د شريعت د څلورم اصل قياس په اړه
اتمه پاملرنه: د پربنډو او پيري د حقيقت په اړه
نهمه پاملرنه: د قبر د پېښو او اخرت د چارو په اړه
لسمه پاملرنه: د ځينو طبيعي عناصرو په اړه

شپږم فصل:

يوولسمه پاملرنه: په قدر باندې د ايمان لرلو په اړه
دولسمه پاملرنه: د اسلام د ارکانو په اړه
ديارلسمه پاملرنه: د معاملاتو او سياسي چارو په اړه

اووم فصل:

څوارلسمه پاملرنه: د ټولنيزو او ځانگړو عادتونو اړوند
پنځلسمه پاملرنه: د باطني اخلاقو او نفسي عاطفې په اړه

اتم فصل:

شپاړسمه پاملرنه: د عقلي استدلال په اړه
وروستۍ خبره

نهم فصل:

د ايمان او ماديت جگړه
د اخري زمانې له فتنو سره د كهف سورت اړيکه
د كهف سورت څلور کيسې

لسم فصل:

د کائناتو په اړه دوه نظريې
په كهف سورت کې د ايمان او ماديت د جگړې کيسه
د اصحاب كهف کيسه
د عيسويت په ديني کيسو او ادبياتو کې د اصحاب كهف يادونه
قرآن کریم ولې دا کيسه غوره کړه؟
د مکې مکرمې د مؤمنانو او اصحاب كهف ترمنځ ورته والی

يوولسم فصل:

د بت پرستی او ازادۍ حکومت
انقلاب (بدلون) راوستونکي مؤمنان
ژوند پرته له عقیدې یا عقیده پرته له ژونده

د وطن پرېښودلو سمه لار
د ایمان، ځوانمردۍ او د الله تعالی لور ته د تیښتې انعام

دوولسم فصل:

په روم کې د حالاتو بدلون
د پرون شپل شوي د نن اتلان
په ماده کې د ایمان بریا
په دجالي کلتور کې د مادې او ماده پالو خلکو تقدیس
سختي او تیری خوښونه د مادي تهذیب ځانگړتیا ده
عدل او استقامت د اسلام د دین او اسلامي تمدن ځانگړتیا ده

دیارلسم فصل:

د دوه باغونو څښتن کیسه
مادي طبیعت او د هغې لنډ لید لوری
ایماني لید لوری
د کهف سورت روح او د کیسې کلۍ
مادي ثقافت په وساتلو او اسبابو باندې تکیه کوي
په الهي اراده باندې ایمان او تکیه
د دوه باغونو د څښتن شرک

څوارلسم فصل:

د دنیا ژوند د قرآن کریم له نظره
د اسماني دینونو او مادي فلسفو تر منځ توپیر
د نبوت د مدرسې طالب العلمان او د هغوی اخلاق او کړنې
نوی ذهنیت او د اخرت د عقیدې کمزورې استازولي
د قوت سرچینه او د همت تر ټولو لوی خوځوونکی

پنځلسم فصل:

د موسی او خضر علیهما السلام کیسه
د موسی او خضر علیهما السلام تر منځ حیرانوونکي حالات
خومره جالب وي حقیقتونه چې ښکاره شي؟!
بشري پوهه کمال او د شیانو حقیقت ته نه شي رسېدلای
د مادي فکر ننگونه
د ذوالقرنین کیسه

شپاړسم فصل:

صالح او مصلح پاچا
د پوه مؤمن څیرکتیا
د کائناتو له خالق څخه سرغړونه د غربي کلتور ځانگړنه ده
د مادي تمدن د پای ټکی
کفر او فساد د دجال نښه ده
په ژوند او ټولنه باندې د دجال اغېز

د انساني پوهې او عقل کمښت

د نبوت اړتيا او د نبي ځانگړنه

وروستۍ خبره

د "نوي تېروتنې او ماديت" مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	نوي تېروتنې گټورې پاملرنې لومړۍ قاعده: په يو شي نه پوهېدل، د دغه شي د بطلان دليل نه دی دوهمه قاعده: چې د ممکن شي د وقوع په اړه نقلي دليل راوړل شي	2	2	•
دوهمه	درېيمه قاعده: د محال او مستبعد ترمنځ توپير څلورمه قاعده: د يوه شي د شتون لپاره په حواسو درک کول اړين نه دي پنځمه قاعده: د خالصو منقولاتو په اړه د عقلي دليل راوړل ناممکن دي	2	2	•
درېيمه	شپږمه قاعده: د نظير او دليل ترمنځ توپير اوومه قاعده: د عقلي او نقلي دليلونو ترمنځ ټکر لومړۍ پاملرنه: د مادې د حدوث په اړه دوهمه پاملرنه: د الله تعالی قدرت ټولو شيانو ته شامل دی	2	2	•
څلورمه	درېيمه پاملرنه: د نبوت په اړه څلورمه پاملرنه: د شريعت د لومړني اصل د قران کریم په اړه پنځمه پاملرنه: د شريعت د دوهم اصل حديث په اړه شپږمه پاملرنه: د شريعت د درېيم اصل اجماع په اړه	2	2	•
پنځمه	اوومه پاملرنه: د شريعت د څلورم اصل قياس په اړه اتمې پاملرنه: د پريښتو او پېري د حقيقت په اړه نهمه پاملرنه: د قبر د پېښو او آخرت د چارو په اړه لسمه پاملرنه: د ځينو طبيعي عناصرو په اړه	2	2	•
شپږمه	يوولسمه پاملرنه: په قدر باندې د ايمان لرلو په اړه دوولسمه پاملرنه: د اسلام د ارکانو په اړه ديارلسمه پاملرنه: د معاملاتو او سياسي چارو په اړه	2	2	•
اوومه	څوارلسمه پاملرنه: د ټولنيزو او ځانگړو عادتونو اړوند پنځلسمه پاملرنه: د باطني اخلاقو او نفسي عاطفې په اړه	2	2	•
اتمې	شپاړسمه پاملرنه: د عقلي استدلال په اړه وروستۍ خبره	2	2	•
نهمه	د ايمان او ماديت معرکه د اخري زمانې له فتنو سره د كهف سورت اړيکه د كهف سورت څلور کيسې	2	2	•
لسمه	د کائناتو په اړه دوه نظريې كهف سورت د ايمان او ماديت د جگړې کيسه د اصحاب كهف کيسه د عيسويت په ديني کيسو او ادبياتو کې د اصحاب كهف يادونه قرآن کریم ولې دا کيسه غوره کړه؟	2	2	•

			د مکې مکرمې د مؤمنانو او اصحاب کھف ترمنځ ورته والی	
•	2	2	انقلاب (بدلون) راوستونکي مؤمنان ژوند پرته له عقیدې یا عقیده پرته له ژوند د وطن پرېښودلو سمه لار د ایمان، ځوانمردۍ او د الله تعالی لور ته د تیښتې انعام	یوولسمه
•	2	2	په روم کې د حالاتو بدلون د پرون شړل شوي د نن اتلان په ماده کې د ایمان بریا په دجالي تهذیب کې د مادې او ماده پالو خلکو تقدیس سختي او تیږی خوښونه د مادي تهذیب ځانګړتیا ده عدل او استقامت د اسلام د دین او اسلامي تمدن ځانګړتیا ده	دولسمه
•	2	2	د دوه باغونو څښتن کیسه مادي طبیعت او د هغې لنډ لید لوری ایماني لید لوری د کھف سورت روح اود کیسې کلی مادي تهذیب په وسایلو او اسبابو باندې تکیه کوي په الهي اراده باندې ایمان او تکیه د دوه باغونو د څښتن شرک	دیارلسمه
•	2	2	د دنیا ژوند د قرآن کریم له نظره د اسماني دینونو او مادي فلسفو تر منځ توپیر د نبوت د مدرسې طالب العلمانو او د هغوی اخلاق او کړنې نوی ذهنیت او د آخرت د عقیدې کمزورې استازولي د قوت سرچینه او د همت تر ټولو لوی خوځونکی	خوارلسمه
•	2	2	د موسی او خضر علیهما السلام کیسه د موسی او خضر علیهما السلام تر منځ حیرانوونکي حالات څومره جالب وي حقیقتونه چې ښکاري شي؟! بشري پوهه کمال او د شیانو حقیقت ته نه شي رسېدلای د مادي فکر ننگونه د ذوالقرنین کیسه	پنځلسمه
•	2	2	صالح او مصلح پاچا د پوه مؤمن څیرکتیا د کائناتو له خالق څخه سرغړونه د غربي تهذیب طبیعت دی د مادي تمدن د پای ټکی کفر او فساد د دجال نښه ده په ژوند او ټولنه د دجال اغېز د انساني پوهې او عقل کمښت د نبوت اړتیا او د نبي ځانګړنه	شپاړسمه

			وروستى خبره	
--	--	--	-------------	--

1. الانتباهات المفيدة في حل الاشتباهات الجديدة للشيخ محمد أشرف علي التهانوي	مقرر كتاب
2. الصراع بين الإيمان والمادية تأملات في سورة الكهف لأبي الحسن علي الندوي	
3. الإسلام والعقلانية للشيخ محمد أشرف علي التهانوي، تعريب: الكاتب الإسلامي المعروف: بفضيلة الشيخ نور عالم خليل الأميني.	
4. الفتنة الدجالية (ملاحمها البارزة وإشاراتها في سورة الكهف)، تأليف: الشيخ السيد مناظر أحسن الكيلاني	مأخذ او مراجع
5. العقل والنقل للعلامة مولانا شبير أحمد عثمانى، ترجمة عمر فاروق همايون	
6. شرح كتاب الفقه الأكبر، للإمام الملا علي القاري الحنفي	
7. شرح عقيدة الإمام الطحاوي، لأبي حفص سراج الدين عمر بن إسحاق الغزنوي الهندي	
8. الصراع بين الفكرة الإسلامية والفكرة الغربية لأبي الحسن علي الندوي	
9. النبراس شرح شرح العقائد النسفية، لمحمد عبد العزيز الفرهاري	
10. الرسالة الحميدية في حقيقة الديانة الإسلامية و حقيقة الشريعة المحمدية، حسين أفندي الجسر الطرابلسي	
11. الحصون الحميدية للمحافظة على العقائد الإسلامية، السيد حسين أفندي الجسر الطرابلسي	

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ریاضی گسته)

پوهنتون	()
پوهنځی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(کمپیوتر ساینس)
کود مضمون	(B.NE.0211)
تعداد کريدت	(4)
نوعیت مضمون	(اساسی)
پیش نیاز مضمون	(ریاضی)
سمستر	(دوم)

شرح مختصر مضمون

ریاضی مجزا ساحه ی وسیعی از موضوعات ریاضی را احتوا می کند، اما تا آنجا که به این کورس، در طول یک سمستر، تعلق می گیرد، ریاضی مجزا اساسی ترین و مهم ترین موضوعاتی را مورد بحث قرار می دهد که در کمپیوتر بیشترین کاربرد را دارا می باشند، به طور مثال دو مبحث بسیار مهم وعمده ی گراف و درخت پیش نیاز و اساس دو مضمون عمده ی الگوریتم و دیتا استرکچر را تشکیل می دهند. بدون فهم و درک گراف و درخت، درک الگوریتم های گراف و مفاهیم دیتا استرکچر ناممکن است. مبحث عمده ی دیگر جبر بولین است. جبر بولین پیش نیاز و اساس تحلیل سرکیت های منطقی کمپیوتر در مضمون عمده و مهم مهندسی کمپیوتر می باشد. به همین منوال مباحث دیگر این کورس هر کدام در یک بخشی از کمپیوتر مورد استفاده قرار می گیرند که ما نمی توانیم تمام آن ها را در اینجا مورد بحث قرار دهیم. یکی از موارد دیگر استفاده از ریاضی مجزا در مودل سازی بین کمیات گسسته است که روابط بین آن ها را به طور واضح و روشن نشان می دهد که در کمپیوتر کاربرد دارد و مورد استفاده قرار می گیرد.

اهداف آموزشی

محصلان پس از سپری نمودن این کورس در طول یک سمستر موضوعات ذیل را فرا خواهند گرفت

- مفاهیم اساسی گراف ها
- انواع مختلف گراف ها، مسیرها، گذرها و دریافت مسیرها در گراف های کامل
- رنگ آمیزی گراف ها، به خصوص رنگ آمیزی گراف های مسطح و نقشه ها
- مفاهیم اساسی درخت ها
- الگوریتم های مختلف درخت ها
- متریکس های مجاورت و رابطه ی آن با گراف ها
- رابطه ها و انواع آن ها
- کران های بالا، کران های پایین ، دیاگرام هاسه، زنجیر و شبکه
- جبر بولین و تحلیل مدار های منطقی کمپیوتر

نتایج متوقعه

- محصلان با فراگرفتن این کورس و مهارت های لازم آن قادر به امور ذیل خواهند شد
- فراگیری عمیق مودل سازی در ارتباط به گراف ها و نقشه های کمپیوتری

- استفاده از آن در شبکه‌های برق به ویژه در مورد اصلی کمپیوتر
- استفاده از تیوری گراف ها در پیدا نمودن مسیرها، به ویژه دریافت کوتاه ترین مسیرها در کابل ها و لین ها
- استفاده از گراف ها در ترسیم نقشه ها و رنگ آمیزی

شیوه‌های تدریس و آموزش

روش تدریس به طور معمول در راستای ارتقای سویه ی محصلان و بالابردن مهارت های علمی و مسلکی آن ها صورت می گیرد. روش های مختلف تدریس وجود دارد که یکی از روش های مؤثر آن میتود OBE-SCL است. در این جا به طور نمونه چند مورد آن را شرح می دهیم

- استفاده از وسایل مدرن تدریس، مانند کاربرد پروژکتور در نمایش مطالب مهم و فشرده ی درس، تهیه و ترتیب سلايدها
- تشویق فرهنگ بحث و گفتگو در میان محصلان
- تشویق روحیه تحقیق در بین شاگردان با استفاده از منابع معتبر علمی و دست اول
- اجرای مؤثر کارهای عملی و لابراتواری

روش های ارزیابی محصلان

- طرق ارزیابی محصلان بر مبنای لایحه کريدت قرار ذیل انجام می شود
- تطبیق پالیسی حاضری در صنف بر مبنای لایحه کريدت (5)
- بررسی کارخانگی محصلان، شامل کار های انفرادی و گروهی (5)
- ارزیابی هفته وار و فعالیت های صنفی محصلان (5)
- نتایج کارهای عملی (لابراتواری) (5)
- امتحان اوسط سمستر (20)
- امتحان نهایی (60)

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول گراف ها

- مفاهیم اولیه گراف
- گراف های ایزومورفیزم و همومورفیزم
- درجه راس های گراف
- دنباله درجه راس ها یا دنباله گرافی
- ماکسیمم درجه و مینیمم درجه
- الگوریتم هاوِل - حکیمی
- گراف منتظم
- مسیر و دور
- محاسبه تعداد مسیرها
- گراف های همبند
- گراف های اویلری و همیلتونی
- گراف های پیترسن
- گراف های دوری و چرخه
- گراف های دوبخشی و دوبخشی کامل
- گراف های چندبخشی و چندبخشی کامل

- گراف های مسطح
- ناحیه ها و نقشه ها
- فرمول اویلر
- گراف های غیرمسطح
- قضیه کوراتوفسکی
- رنگ آمیزی گراف ها
- الگوریتم ولش-پاول
- نقشه های دوگان و قضیه چهاررنگ
- تمرینات

فصل دوم درخت ها

- مفاهیم اولیه
- برداشتن یال از درخت
- ماتریس مجاورت
- ویژگی های ماتریس مجاورت
- ماتریس مجاورت و بخش های همبند
- ماتریس مجاورت یک گراف جهت دار
- ویژگی های ماتریس مجاورت در گراف جهت دار
- درخت ریشه دار
- مفاهیم اولیه در درخت ریشه دار
- زیردرخت
- کاربرد درخت در مدل سازی
- سازماندهی فایل های سیستم های کمپیوتری
- درخت m تایی و درخت دوتایی
- شیوه های پیمایش درخت
- نمایش عبارات ریاضی با استفاده از درخت دودویی
- عبارات پیشوندی و پسوندی
- درخت فراگیر
- درخت فراگیر با استفاده از روش جستجوی اول سطح
- درخت فراگیرمینیمم
- الگوریتم کروسکال
- الگوریتم پریم
- تمرینات

فصل سوم رابطه ها

- تعریف ها و مفاهیم اولیه
- ناحیه تعریف رابطه
- برد رابطه
- رابطه معکوس

- انواع رابطه ها
- رابطه انعکاسی
- رابطه متقارن
- رابطه ضد متقارن
- رابطه انتقالی
- رابطه هم ارزی
- ترتیب جزئی
- ست مرتب جزئی
- دیاگرام هاسه
- شبکه
- سب شبکه
- شبکه مکمل پذیر
- تمرینات

فصل چهارم جبر بولی و کاربرد های آن

- عبارات و توابع بولی
- مدارها و توابع بولی
- جدول ارزشی برای یک تابع بولی
- دریچه ها و مدار های منطقی
- ساده کردن مدار های منطقی
- توابع بولی مینیمال
- نقشه کارنو
- تمرینات

پلان درسی هفته وار مضمون (ریاضی گسسته)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	مفاهیم اولیه گراف، سب گراف ها	4	3	
هفته دوم	درجات راس ها، دنباله ها و تشخیص گراف ها	4	3	
هفته سوم	مسیر و دور و دریافت مسیر ها در گراف های کامل	4	3	
هفته چهارم	گراف های اویلری و همبستگی و گراف های وزن دار	4	4	
هفته پنجم	انواع دیگر گراف ها، فرمول اویلر و قضیه کوراتوفسکی	4	4	
هفته ششم	مفاهیم اولیه درخت ها و ماتریس مجاورت	4	4	
هفته هفتم	درخت های ریشه دار و کاربرد درخت ها در مدل سازی	4	4	
هفته هشتم	شیوه های پیمایش درخت ها و درخت فراگیر	4	4	
هفته نهم	نمایش عبارات ریاضی با استفاده از درخت دودویی	4	4	
هفته دهم	الگوریتم های مختلف درخت ها	4	4	
هفته یازدهم	مفاهیم اولیه رابطه ها، ناحیه تعریف و برد آن ها	4	4	
هفته دوازدهم	انواع رابطه ها	4	4	
هفته سیزدهم	ترتیب جزئی، ست مرتب جزئی، دیاگرام هاسه و شبکه	4	4	
هفته چهاردهم	مفاهیم اولیه جبر بولی، عبارات و توابع بولی	4	4	
هفته پانزدهم	جدول ارزشی، مدار ها و دریچه های منطقی	4	4	
هفته شانزدهم	توابع بولی مینیمال، هدف مینیمم سازی توابع بولی و نقشه کارنو	4	4	

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	
	فهرست منابع <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;"> 1. Billy, Sara, (2011), Discrete Mathematical Modeling, University of Washington 2. EPP, SUSANNA S., (2004), Discrete Mathematics with Application, DePaul University </td><td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">منابع اصلی</td></tr> </table>	1. Billy, Sara, (2011), Discrete Mathematical Modeling, University of Washington 2. EPP, SUSANNA S., (2004), Discrete Mathematics with Application, DePaul University
1. Billy, Sara, (2011), Discrete Mathematical Modeling, University of Washington 2. EPP, SUSANNA S., (2004), Discrete Mathematics with Application, DePaul University	منابع اصلی	

3. Rosen, Kenneth H, (2012), Discrete Mathematics and Its Application, McGraw-Hill, New York, USA	
4. Harju, Tero, (2011), Lecture Notes on Graph Theory, Department of Mathematics, University of Turku, Finland 5. Hegde, S. M., (2012), Labeled graphs and Digraphs Theory and Application. Dep. Of Mathematical and Computational Sciences, National Institute of Technology Karnatak, Surathkal, Srinivasnagar, INDIA 6. Koltun, Valdlén, (2008), Discrete Structures Lecture Notes, Computer Science Department, Stanford University, USA	منابع کمی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (الجبر خطی با نرم افزار متلب)

پوهنتون	()
پوهنحی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینری نرم افزار)
کود مضمون	(B.NE.0315)
تعداد کرایدیت	(3)
نوعیت مضمون	(اساسی)
پیش نیاز	(ندارد)
سمستر	(سوم)

شرح مختصر مضمون

این یک مضمون اساسی در نظریه ماتریس و جبر خطی است. تاکید بر موضوعاتی است که در رشته های دیگر مفید خواهد بود، از جمله سیستم های معادلات، فضا های وکتور، تعیین کننده ها، مقادیر خاص، شباهت ها و ماتریس های قطعی مثبت. جبر خطی مفاهیمی را ارائه می دهد که برای بسیاری از زمینه های علوم کمپیوتر از جمله یادگیری ماشین، الگوریتم های نمودار، رمزنگاری، گرافیک، بینایی کمپیوتر، پردازش تصویر، بهینه سازی، محاسبات کوانتومی، زیست شناسی محاسباتی، بازیابی اطلاعات و جستجوی وب مهم هستند.

اهداف آموزشی مضمون

اهداف آموزشی این مضمون قرار ذیل است

- مفاهیم اساسی جبر خطی (سیستم معادلات خطی، حساب ماتریس، وکتور ها و عملیات وکتور اساسی) را درک کنند.
- حل سیستم های معادلات خطی با استفاده از روش های مختلف.
- جبر ماتریسی، اجتناب ناپذیری، و جابجایی و درک جبر برداری را در R^n انجام دهند.
- تعیین رابطه بین اجتناب ناپذیری ماتریس ضرایب و راه حل های یک سیستم معادلات خطی و ماتریس های معکوس.
- ماتریس های خاص را تعریف کنند مورب، مثلثی و متقارن.
- تعیین کننده ها و خصوصیات آنها، فضا های وکتور واقعی و زیرفضا ها و اعمال خصوصیات، استقلال خطی و وابستگی آنها.
- مبنای و بعد فضای وکتور را تعیین کنند و تغییر مبنای را درک کنند.
- مبنایی برای فضای ردیف، فضای ستون و فضای تهی یک ماتریس پیدا کنند و رتبه و بی اعتباری یک ماتریس را بیابند.
- تبدیل های خطی، هسته و محدوده، و تبدیل های خطی معکوس را محاسبه کنند و ماتریس های تبدیل های خطی عمومی را بیابند.
- بعد فضاهایی مانند فضاهایی که با ماتریس ها و تبدیل های خطی مرتبط هستند را ارزیابی کنند.
- مقادیر Eigen و وکتور های خاص را بیابند و از آنها در برنامه ها استفاده کنند.
- ماتریس های متقارن مورب و متعامد

- حاصلضرب نقطه، هنجار، زاویه بین وکتور و متعامد بودن دو وکتور در R^n را ارزیابی کنند.

نتایج متوقعه مضمون

محصلان بعد از ختم موفقانه این مضمون قادر خواهند بود تا

- عبارات ریاضی که شامل ماتریس ها، وکتور ها و سیستم های معادلات خطی هستند را بسازند یا مثال بزنند.
- عبارات ریاضی را تجزیه و تحلیل کنند (مثلاً برای ارزیابی دقیق بودن یک عبارت خاص یا توصیف راه حل های سیستم ها از نظر وجود و منحصر به فرد).
- ارزیابی عبارات ریاضی برای محاسبه کمیت هایی که با سیستم های خطی و مسائل ارزش خاص سروکار دارند.
- پیشرفت های منطقی گزاره های دقیق ریاضی را بنویسند تا استدلال خود را توجیه و ارتباط برقرار کنند.
- مفاهیم جبر خطی را برای مدل سازی، حل و تجزیه و تحلیل مشکلات دنیای واقعی به کار ببرند.

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از میتودهای لکچر فعال، کارگروهی، کار عملی، سمینار، و در صورت نیاز کار انفرادی صورت می گیرد.

شیوه های ارزیابی محصلان

درصدی	ارزیابی
20%	فعالیت های صنفی و پروژه
20-30%	امتحان وسط سمستر
50-60%	امتحان نهایی

Syllabus (headings and subheadings)

Chapter 1 Linear Equations in Linear Algebra

- Systems of Linear Equations
- Row Reduction and Echelon Forms
- Vector Equations
- The Matrix Equation $Ax = b$
- Applications of Linear Systems
- Linear Independence
- Introduction to Linear Transformations
- The Matrix of a Linear Transformation

Chapter 2 Matrix Algebra

- Matrix Operations
- The Inverse of a Matrix
- Characterizations of Invertible Matrices
- Partitioned Matrices
- Matrix Factorizations
- The Leontief Input–Output Model
- Applications to Computer Graphics

- Subspaces of $\mathbb{R}^n$
- Dimension and Rank

Chapter 3 Determinants

- Introduction to Determinants
- Properties of Determinants
- Cramer's Rule, Volume, and Linear Transformations

Chapter 4 Vector Spaces

- Vector Spaces and Subspaces
- Null Spaces, Column Spaces, and Linear Transformations
- Linearly Independent Sets; Bases
- Coordinate Systems
- The Dimension of a Vector Space
- Rank
- Change of Basis

Chapter 5 Eigenvalues and Eigenvectors

- Eigenvectors and Eigenvalues
- The Characteristic Equation
- Diagonalization
- Eigenvectors and Linear Transformations
- Complex Eigenvalues
- Discrete Dynamical Systems
- Applications to Differential Equations
- Iterative Estimates for Eigenvalues

پلان هفته‌وار مضمون (الجبر خطی با نرم افزار متلب)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1 Linear Equations in Linear Algebra Systems of Linear Equations Row Reduction and Echelon Forms Vector Equations	4	2	2
هفته دوم	The Matrix Equation $Ax = b$ Applications of Linear Systems	4	2	2
هفته سوم	Linear Independence Introduction to Linear Transformations	4	2	2
هفته چهارم	The Matrix of a Linear Transformation	4	2	2
هفته پنجم	Chapter 2 Matrix Algebra Matrix Operations The Inverse of a Matrix Characterizations of Invertible Matrices	4	2	2
هفته ششم	Partitioned Matrices Matrix Factorizations The Leontief Input–Output Model	4	2	2
هفته هفتم	Applications to Computer Graphics Subspaces of R^n	4	2	2
هفته هشتم	Dimension and Rank	4	2	2
هفته نهم	Chapter 3 Determinants Introduction to Determinants Properties of Determinants Cramer’s Rule, Volume, and Linear Transformations	4	2	2
هفته دهم	Chapter 4 Vector Spaces Vector Spaces and Subspaces Null Spaces, Column Spaces, and Linear Transformations	4	2	2

			Linearly Independent Sets; Bases	
2	2	4	Coordinate Systems The Dimension of a Vector Space Rank	هفته یازدهم
2	2	4	Change of Basis Applications to Difference Equations	هفته دوازدهم
2	2	4	Chapter 5 Eigenvalues and Eigenvectors Eigenvectors and Eigenvalues The Characteristic Equation	هفته سیزدهم
2	2	4	Diagonalization Eigenvectors and Linear Transformations	هفته چهاردهم
2	2	4	Complex Eigenvalues Discrete Dynamical Systems	هفته پانزدهم
2	2	4	Applications to Differential Equations Iterative Estimates for Eigenvalues	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
1. Lay, D. C. (2016). Linear Algebra and Its Applications, fifth edition. PEARSON. 2. Gilbert Strang Linear Algebra and Its Applications (LAA)		منابع اصلی
1. Howard Anton and Chris Rorres, Introductory Linear Algebra, 8th edition, John Willy & Sons, INC.		منابع کمکی

1. B. Kolman, Introductory Linear Algebra with Applications, 6th edition, Prentice Hall	
---	--

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (احصایه)

پوهنتون	()
پوهنځی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینری شبکه)
کود مضمون	(B.NE.0423)
تعداد کرایدیت	(2)
نوعیت مضمون	(اساسی)
پیش نیاز	ریاضی عمومی
سمستر	(چهارم)

توضیحات مختصر مضمون :

مفاهیم و روش‌های آماری مقدمه ای به گونه‌ای ارائه می‌شوند که بر درک اصول جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها به جای تئوری تأکید دارند. بخش اعظم مضمون به بحث در مورد نحوه استفاده از آمار معمولاً در دنیای واقعی اختصاص خواهد یافت. این دوره دو بخش عمده تقسیم می‌گردد:

بخش 1. آمار توصیفی: سازماندهی و جمع بندی داده ها:

که شامل خلاصه‌های گرافیکی و عددی برای توصیف توزیع یک متغیر، یا رابطه بین دو متغیر (فصل 1-7 و 3، تقریباً 8 هفته)، و تولید داده برای یادگیری نحوه طراحی نظرسنجی‌ها و آزمایش‌های خوب، جمع‌آوری داده‌ها از نمونه‌ها است. که نماینده کل جمعیت هستند و از منابع رایج سوگیری اجتناب می‌کنند (فصل 4، 1 هفته).

بخش 2. آمار استنباطی: عمومی سازی فراتر از داده ها:

با استفاده از زبان احتمال و ویژگی‌های خلاصه‌های عددی محاسبه‌شده از نمونه‌های تصادفی (فصل 8-11 و 8 هفته)، یاد می‌گیریم که بر اساس نمونه تصادفی خود، در مورد جمعیت مورد نظر نتیجه‌گیری کنیم و معیاری از قابلیت اطمینان را به آن ضمیمه کنیم. آنها (فصل 8، 9، 10 تقریباً 8 هفته)

اهداف یادگیری:

هدف اصلی این مضمون کمک به دانش‌آموزان است تا بفهمند چگونه فرآیند طرح یک سؤال، جمع‌آوری داده‌های مرتبط با آن سؤال، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تفسیر داده‌ها می‌تواند به آنها کمک کند تا پاسخ‌هایی برای مشکلات واقعی دنیای خود پیدا کنند.

نتایج متوقعه:

پس از اتمام موفقیت آمیز این مضمون، محصلان با قوانین اولیه احتمال آشنا می‌شوند و می‌توانند از آنها در مدل سازی عدم قطعیت در به دست آوردن و ثبت داده‌ها استفاده کنند. آنها قادر خواهند بود از خلاصه‌های گرافیکی و عددی داده‌ها در

درک فرآیندهای تولید داده استفاده کنند. آنها منطق نتیجه گیر از آمار را درک خواهند کرد و می توانند رویه های نتیجه گیری رایج را اعمال کنند. محصلان از طریق استفاده از ماشین حساب، برنامه های صفحه گسترده یا بسته های تجزیه و تحلیل داده ها با هدف ویژه در معرض جنبه های محاسباتی آمار قرار خواهند گرفت.

فصل ها

1. INTRODUCTION

- 1.1 Why Study Statistics?
- 1.2 What Is Statistics?
- 1.3 More About Inferential Statistics
- 1.4 Three Types of Data
- 1.5 Levels of Measurement
- 1.6 types of variables

2. describing data with tables and graphs tables (frequency distributions)

- 2.1 frequency distributions for quantitative data
- 2.2 guidelines
- 2.3 outliers
- 2.4 relative frequency distributions
- 2.5 cumulative frequency distributions
- 2.6 frequency distributions for qualitative (nominal) data
- 2.7 interpreting distributions constructed by others

graphs

- 2.8 graphs for quantitative data
- 2.9 typical shapes
- 2.10 a graph for qualitative (nominal) data
- 2.11 misleading graphs
- 2.12 doing it yourself

3 describing data with averages

- 3.1 mode
- 3.2 median
- 3.3 mean
- 3.4 which average?
- 3.5 averages for qualitative and ranked data

4 describing variability

- 4.1 intuitive approach
- 4.2 range
- 4.3 variance
- 4.4 standard deviation
- 4.5 details: standard deviation

4.6 degrees of freedom (df)

4.7 interquartile range (iqr)

4.8 measures of variability for qualitative and ranked data

5 normal distributions and standard (z) scores

5.1 the normal curve

5.2 z scores

5.3 standard normal curve

5.4 solving normal curve problems

5.5 finding proportions

5.6 finding scores

5.7 more about z scores

6 describing relationships: correlation

6.1 an intuitive approach

6.2 scatterplots

6.3 a correlation coefficient for quantitative data: r

6.4 details: computation formula for r

6.5 outliers again

6.6 other types of correlation coefficients

6.7 computer output

7 regression

7.1 two rough predictions

7.2 a regression line

7.3 least squares regression line

7.4 standard error of estimate, $s_y | x$

7.5 assumptions

7.6 interpretation of r^2

7.7 multiple regression equations

7.8 regression toward the mean

8 populations, samples, and probability populations and samples

8.1 populations

8.2 samples

8.3 random sampling

8.4 tables of random numbers

8.5 random assignment of subjects

8.6 surveys or experiments?

probability

8.7 definition

- 8.8 addition rule
- 8.9 multiplication rule
- 8.10 probability and statistics

9 sampling distribution of the mean

- 9.1 what is a sampling distribution?
- 9.2 creating a sampling distribution from scratch
- 9.3 some important symbols
- 9.4 mean of all sample means
- 9.5 standard error of the mean
- 9.6 shape of the sampling distribution
- 9.7 other sampling distributions

10 more about hypothesis testing

- 10.1 why hypothesis tests?
- 10.2 strong or weak decisions
- 10.3 one-tailed and two-tailed tests
- 10.4 choosing a level of significance ()
- 10.5 testing a hypothesis about vitamin c
- 10.6 four possible outcomes
- 10.7 if H_0 really is true
- 10.8 if H_0 really is false because of a large effect
- 10.9 if H_0 really is false because of a small effect
- 10.10 influence of sample size
- 10.11 power and sample size

11 chi-square (χ^2) test for qualitative (nominal) data

one variable χ^2 tests

- 11.1 survey of blood types
- 11.2 statistical hypotheses
- 11.3 details: calculating χ^2
- 11.4 table for the χ^2 distribution
- 11.5 χ^2 test

Weekly Teaching Plan

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	1. introduction 1.1 why study statistics? 1.2 what is statistics?	2	2	

			1.3 more about inferential statistics 1.4 three types of data 1.5 levels of measurement 1.6 types of variables 2. describing data with tables and graphs tables (frequency distributions) 2.1 frequency distributions for quantitative data 2.2 guidelines 2.3 outliers 2.4 relative frequency distributions	
	2	2	2.5 cumulative frequency distributions 2.6 frequency distributions for qualitative (nominal) data 2.7 interpreting distributions constructed by others graphs 2.8 graphs for quantitative data 2.9 typical shapes 2.10 a graph for qualitative (nominal) data 2.11 misleading graphs 2.12 doing it yourself	هفته دوم
	2	2	3 describing data with averages 3.1 mode 3.2 median 3.3 mean 3.4 which average? 3.5 averages for qualitative and ranked data	هفته سوم
	2	2	4 describing variability 4.1 intuitive approach 4.2 range 4.3 variance 4.4 standard deviation 4.5 details: standard deviation 4.6 degrees of freedom (df) 4.7 interquartile range (iqr) 4.8 measures of variability for qualitative and ranked data	هفته چهارم

	2	2	5 normal distributions and standard (z) scores 5.1 the normal curve 5.2 z scores 5.3 standard normal curve 5.4 solving normal curve problems 5.5 finding proportions 5.6 finding scores 5.7 more about z scores	هفته پنجم
	2	2	6 describing relationships: correlation 6.1 an intuitive approach 6.2 scatterplots 6.3 a correlation coefficient for quantitative data: r 6.4 details: computation formula for r 6.5 outliers again 6.6 other types of correlation coefficients 6.7 computer output	هفته ششم
	2	2	7 regression 7.1 two rough predictions 7.2 a regression line 7.3 least squares regression line	هفته هفتم
	2	2	7.4 standard error of estimate, 7.5 assumptions 7.6 interpretation of r^2 7.7 multiple regression equations 7.8 regression toward the mean	هفته هشتم
	2	2	8 populations, samples, and probability populations and samples 8.1 populations 8.2 samples 8.3 random sampling 8.4 tables of random numbers 8.5 random assignment of subjects 8.6 surveys or experiments?	هفته نهم
	2	2	probability 8.7 definition 8.8 addition rule 8.9 multiplication rule	هفته دهم

			8.10 probability and statistics	
	2	2	9 sampling distribution of the mean 9.1 what is a sampling distribution? 9.2 creating a sampling distribution from scratch 9.3 some important symbols	هفته یازدهم
	2	2	9.4 mean of all sample means 9.5 standard error of the mean 9.6 shape of the sampling distribution 9.7 other sampling distributions	هفته دوازدهم
	2	2	10 more about hypothesis testing 10.1 why hypothesis tests? 10.2 strong or weak decisions 10.3 one-tailed and two-tailed tests 10.4 choosing a level of significance () 10.5 testing a hypothesis about vitamin c 10.6 four possible outcomes	هفته سیزدهم
	2	2	10.7 if H_0 really is true 10.8 if H_0 really is false because of a large effect 10.9 if H_0 really is false because of a small effect 10.10 influence of sample size 10.11 power and sample size	هفته چهاردهم
	2	2	11 chi-square (χ^2) test for qualitative (nominal) data one variable χ^2 tests 11.1 survey of blood types 11.2 statistical hypotheses 11.3 details: calculating χ^2	هفته پانزدهم
	2	2	11.4 table for the χ^2 distribution 11.5 χ^2 test review	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
منابع	
• Witte, R.S., (2016) Statistics, Wiley, 9781119299110	منابع اصلی
• Kaptein, M. and van den Heuvel, E. ,(2022)atistics for Data Scientists: An Introduction to Probability, Statistics, and Data Analysis, Springer, 9783030105303	منابع فرعی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (احتمالات)

پوهنتون	()
پوهنځی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینری شبکه)
کود مضمون	(B.NE.0424)
تعداد کريدت	(۲)
نوعیت مضمون	(اساسی)
پیش نیاز	ریاضی عمومی
سمستر	(چهارم)

شرح مختصر مضمون

احتمال و آمار ریاضیاتی هستند که برای درک شانس و جمع آوری، سازماندهی، توصیف و تجزیه و تحلیل داده های عددی استفاده می شوند. از گزارش های آب و هوا گرفته تا مطالعات پیچیده ژنتیک، از نتایج انتخابات گرفته تا بررسی ترجیحات محصول، زبان احتمالات و مفاهیم به طور فزاینده ای در رسانه ها و مکالمات روزمره وجود دارد. دانش آموزان به این ریاضیات نیاز دارند تا به آنها کمک کند صحت استدلالی را که با داده های به ظاهر متقاعدکننده پشتیبانی می شود قضاوت کنند.

اهداف آموزشی مضمون

- محصلان بعد از فراگیری این کورس قادر خواهند بود تا مفاهیم اساسی در احتمالات را درک کنند.
- اعمال قواعد و الگوریتم احتمال و آمار در مسائل مختلف منطقی.
- مانور مدل های احتمالی ریاضی برای مسائل مختلف، تجزیه و تحلیل آنها و تفسیر نتایج

نتایج متوقعه مضمون

- محصلان بعد از ختم موفقانه این مضمون مهارت های ذیل را فرا خواهند گرفت
- فرآیندها و اصول توسعه یافته در این مضمون را در مسائل دنیای واقعی اعمال کنند.
- قضاوت کنند که آیا آمارها معنی دار هستند و به درستی مورد استفاده قرار می گیرند؟.

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از میتودهای لکچر فعال، کارگروهی، کار عملی، سمینار، و در صورت نیاز کار انفرادی صورت می گیرد.

شیوه های ارزیابی محصلان

ارزیابی	درصدی
فعالیت های صنفی و پروژه	20%
امتحان وسط سمستر	20-30%
امتحان نهایی	50-60%

Chapter 1 Sample Space and Probability

- Sets
- Probabilistic Models
- Conditional Probability
- Total Probability Theorem and Bayes' Rule
- Independence
- Counting

Chapter 2 Discrete Random Variables

- Basic Concepts
- Functions of Random Variables
- Expectation, Mean, and Variance
- Conditioning
- Independence

Chapter 3 General Random Variables

- Continuous Random Variables and PDFs
- Cumulative Distribution Functions
- Normal Random Variables
- 3.4. Joint PDFs of Multiple Random Variables
- Conditioning
- The Continuous Bayes' Rule

Chapter 4 The Bernoulli and Poisson Processes

- The Bernoulli Process
- The Poisson Process

Chapter 5 Bayesian Statistical Inference

- Bayesian Inference and the Posterior Distribution
- Point Estimation, Hypothesis Testing, and the MAP Rule

پلان هفته‌وار مضمون (احتمالات)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1 Sample Space and Probability Sets , Probabilistic Models	4	4	0
هفته دوم	Conditional Probability	4	4	0
هفته سوم	Total Probability Theorem and Bayes' Rule Independence	4	4	0
هفته چهارم	Counting	4	4	0
هفته پنجم	Chapter 2 Discrete Random Variables Basic Concepts Functions of Random Variables	4	4	0
هفته ششم	Expectation, Mean, and Variance Conditioning	4	4	0
هفته هفتم	Independence Chapter 3 General Random Variables Continuous Random Variables and PDFs	4	4	0
هفته هشتم	Cumulative Distribution Functions	4	4	0
هفته نهم	Normal Random Variables 3.4. Joint PDFs of Multiple Random Variables	4	4	0
هفته دهم	Conditioning	4	4	0

0	4	4	The Continuous Bayes' Rule	هفته یازدهم
0	4	4	Chapter 4 The Bernoulli and Poisson Processes The Bernoulli Process	هفته دوازدهم
0	4	4	The Poisson Process	هفته سیزدهم
0	4	4	Chapter 5 Bayesian Statistical Inference Bayesian Inference and the Posterior Distribution	هفته چهاردهم
0	4	4	Point Estimation, Hypothesis Testing, and the MAP Rule	هفته پانزدهم
0	4	4	Review, Answering Questions.	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.			کتاب مقرر
فهرست منابع			
1. Dimitri P. Bertsekas, John N. Tsitsiklis., (2008) Introduction to Probability, Cataloging-in-Publication Data, 9781886529236			منابع اصلی
1. Kaptein, M. and van den Heuvel, E., (2022) statistics for Data Scientists an Introduction to Probability, Statistics, and Data Analysis, Springer, 9783030105303			منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (طراحی وب)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	سیستم‌های معلوماتی
کود مضمون	CS.NE.0318
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	اساسات برنامه‌نویسی
سمستر	3

شرح مختصر مضمون

طراحی وب یکی از مضمون‌های اساسی در رشته سیستم‌های معلوماتی می‌باشد. در این دوره، محصلان با زبان‌های HTML، CSS و جاوا اسکریپت آشنایی کامل پیدا مینمایند تا بتوانند وب‌سایت‌هایی بسازند که به خوبی قابل استفاده برای مشتریان باشد. هم‌چنان محصلان با فراگیری این مضمون میتوانند در قسمت نحوه دیزاین و ساخت وب‌سایت‌های بخش کلاینت مهارت‌های عملی خویش را بلند ببرند.

اهداف آموزشی مضمون

محصلان با فراگیری این مضمون میتوانند به اهداف آموزشی ذیل نایل آیند

- آشنایی کامل محصلان با ساختار، ترمینالوژی و پروتوکول‌های مورد استفاده در شبکه جهانی وب؛
- یادگیری اصول اساسی تئوری و عملی در طراحی وب؛
- آشنایی با زبان‌های برنامه‌نویسی بخش کلاینت؛
- آشنایی با استراتیژی‌ها و ابزارها برای ایجاد وب‌سایت‌ها؛
- آشنایی محصلان با نحوه دیزاین صفحات وب.

نتایج متوقعه مضمون

- استفاده از اصول اساسی تئوری و عملی طراحی وب؛
- تطبیق یک سند ساختارمند در پروسه‌های دیزاین یک وب‌سایت؛
- طراحی چارچوکات صفحات وب با استفاده از زبان برنامه‌نویسی HTML؛
- دیزاین صفحات وب با استفاده از زبان برنامه‌نویسی CSS و فریم‌ورک‌های موجود در CSS، مثلاً بوتسترپ؛
- استفاده از زبان برنامه‌نویسی جاوا اسکریپت و فریم‌ورک jQuery بخاطر داینامیک ساختن صفحات وب.

شیوه‌های تدریس و آموزش

- لکچر
- کارهای گروهی
- کارهای لایبراتوری
- سیمینار
- بحث صنفی یا سوال و جواب
- نمایش ویدیوهای آموزشی

شیوه‌های ارزیابی محصلان

- فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری
- پروژه‌های صنفی و سمینارها
- امتحان وسط سمستر و نهایی (فایل)

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to website • What make good design? • URL • Files	4	2	2
هفته دوم	Introduction to HTML structure • Heading tags • Body tags • Text tags, bold/italic.... • Header tags	4	2	2
هفته سوم	HTML tags • Order list, Unorder list, Definition list • Defining Attributes • Image tags • Table tags	4	2	2
هفته چهارم	HTML tags • Form tags • Video/audio tags	4	2	2
هفته پنجم	Introduction to CSS • Internal CSS • External CSS • Basic style	4	2	2
هفته ششم	Text and Color • Text styling • Using colors	4	2	2
هفته هفتم	Styling Tables • Styling tables • Styling rows, columns	4	2	2

2	2	4	Designing lists and forms • Designing lists • Designing inputs • Design forms	هفته هشتم
2	2	4	Layout	هفته نهم
2	2	4	Boxes	هفته دهم
2	2	4	Introduction to JavaScript • Embedding JavaScript into HTML files • Alert messages • Basic JavaScript	هفته یازدهم
2	2	4	Variables and Functions • Declare and define variables • Using functions • Arguments • Returning value • Built-in functions	هفته دوازدهم
2	2	4	Array, Conditionals, Loops • Using arrays • Using built-in array functions • If-else conditional • While loop • For loops • Do-while loops	هفته سیزدهم
2	2	4	Document Object Model • Check forms • Getting input from forms	هفته چهاردهم
2	2	4	Review	هفته پانزدهم
2	2	4	Final Project	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
منابع	
• DUCKETT, JON, (2014) JAVASCRIPT & JQUERY Interactive Front-End Web Development, John Wiley & Sons, Inc. • DUCKETT, JON, (2020) HTML & CSS Design and Build Websites, John Wiley & Sons, Inc.	منابع اصلی
• DUCKETT, JON, (2014) JAVASCRIPT & JQUERY Interactive Front-End Web Development, John Wiley & Sons, Inc. • DUCKETT, JON, (2020) HTML & CSS Design and Build Websites, John Wiley & Sons, Inc.	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (اساسات دیتابیس)

پوهنتون	()
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینیری شبکه
کود مضمون	B.NE.0314
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	اساسی
پیش نیاز مضمون	ندارد
سمستر	سوم

شرح مختصر مضمون

اساسات دیتابیس اولین کورس جهت آشنایی محصلان به ساحه سیستم‌های معلوماتی است. این کورس مسایل ابتدایی دیتابیس را مورد بحث قرار داده و به نوآموزانی که میخواهند در ساحه سیستم‌های معلوماتی کار نمایند مفید میباشد. دروس مضمون اساسات دیتابیس شامل تیوری دیتابیس و دستورهای عملی لسان سیکویل (Structured Query Language – SQL) میباشد. این کورس منحیث یکی از مهمترین کورس های پیش نیاز (Pre-Requisite) به اکثر کورس تخنیکی برنامه سیستم‌های معلوماتی و بعض مضامی اساسی برنامه های دیگر پوهنځی میباشد.

اهداف آموزشی مضمون

محصلان با آموختن این مضمون قادر خواهند بود تا

- مفاهیم دیتابیس را آموخته و در مورد اصول DBMS آشنایی داشته باشند.
- قدرت تفکیک بین دیزاین مفهومی، منطقی و فیزیکی دیتابیس را داشته باشند.
- از کیوری های SQL را برای اجرای عملیات در دیتابیس استفاده کنند.
- جمع آوری، تجزیه و تحلیل اطلاعات و دیزاین دیتابیس را انجام دهند.

نتایج متوقعه

محصلان با ختم موفقانه این دوره باید بتوانند

- اطلاعات را جمع آوری، تجزیه و تحلیل کنند
- ER دیاگرام را دیزاین نمایند.
- مشکلات دیتابیس را تشخیص دهند.
- اطلاعات دیتابیس را بازیابی نمایند.
- دیتابیس را برای سازمان های کوچک ایجاد نمایند.

شیوه‌های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی، پروژه و کارخانگی
- لابراتوار
- سمینارها، کتاب، و مقاله
- آموزش محصل محور
- پرسش و پاسخ/ بحث صنفی
- ویدیو

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی	روش
20 %	فعالیت صنفی، حاضری و پروژه
20-30 %	امتحان وسط سمسטר
50-60 %	امتحان آخر سمسטר

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

فصل اول دیتابیس و کاربران دیتابیس

- Introduction
- Brief History of Database Applications
- Characteristics of Database Approach
- Actors on the Scene
- Workers Behind the Scene

فصل دوم معماری و مفاهیم سیستم‌های دیتابیس

- Data Models, Schemas, and Instances
- Three Schema Architecture and Data Independence
- Database Languages and Interfaces
- Centralized and Client Server Architecture for DBMS
- Classification of Database Management Systems

فصل سوم مودل رابطه ای

- What is Data Model?
- Relational Model Terminologies
- Relational Integrity
- Entity integrity and referential integrity
- Relational Languages.

فصل چهارم مودل رابطه ای entity

- The E-R Data Model
- Entities
- Relationships
- Attributes
- Strong and Weak Entities
- Multiplicity constraints on relationships
- Degree of Relationship Type
- Attributes on relationships
- Design problems with ER models

فصل پنجم Functional Dependency and Normalization

- Informal Design Guidelines for Relation Schemas

- Functional Dependency
- Normal Forms Based on the Primary Key
- General Definition of Second and Third Normal Forms
- Boyce-Code Normal Form
- Multivalued Dependency and Fourth Normal Form
- Join Dependency fifth Normal Form

فصل ششم اساسات SQL

- SQL Data Definition and Data Types
- Specifying Constraints in SQL.
- Basic retrieval Queries
- Insert, Update, and Delete Statements in SQL.
- Additional SQL Features.

فصل هفتم Relational Database Design by ER-to-Relational Mapping

- Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping

فصل هشتم طراحی منطقی دیتابیس مرحله اول و دوم

- Introduction to database design methodology
- Overview of database design methodology
- Introduction to step 1 of the logical database design methodology
- Creating and checking ER Models
- Map ER Models to tables

فصل نهم طراحی فیزیکی دیتابیس مرحله ۳، ۴، ۵ و ۶

- Comparison of physical and logical database design
- Design user views
- Design security mechanisms

فصل دهم طراحی فیزیکی دیتابیس مرحله ۷ و ۸

- consider the introduction of controlled redundancy
- Understanding the meaning of denormalization
- Importance of monitoring and tuning the operational system
- How to measure efficiency
- Understanding system resources

فصل یازدهم Current and Emerging Trends

- Advance database applications
- Weaknesses of Relational DBMSs (RDBMSs)
- Distributed DBMSs and Replication Server
- Object-oriented DBMSs and Object-relational DBMSs
- Data warehousing
- Online analytical processing (OLAP)

- Data Mining
- XML

پلان درسی هفته وار مضمون (اساسات دیتابیس)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter One Database and Database Users • Introduction • Brief History of Database Applications. • Characteristics of Database Approach. • Actors on the Scene. • Workers Behind the Scene.	4	2	2
هفته دوم	Chapter Two Database Systems Concepts and Architecture • Data Models, Schemas and Instances. • Three Schema Architecture and Data Independence. • Database Languages and Interfaces. • Centralized and Client Server Architecture for DBMS. • Classification of Database Management Systems.	4	2	2
هفته سوم	Chapter Three the Relational Model • What is Data Model? • Relational Model Terminologies • Relational Integrity • Entity integrity and referential integrity • Relational Languages.	4	2	2
هفته چهارم	Chapter Four Entity-Relationship modeling • The E-R Data Model • Entities. • Relationships. • Attributes. • Strong and Weak Entities	4	2	2
هفته پنجم	Chapter Four Continue... • Multiplicity constraints on relationships • Degree of Relationship Type. • Attributes on relationships • Design problems with ER models	4	2	2

2	2	4	Chapter Five Basics of Functional Dependency and Normalization for Relational Database • Informal Design Guidelines for Relation Schemas • Functional Dependency • Normal Forms Based on the Primary Key • First Normal Form • Second Normal Form • Third Normal Form	هفته ششم
2	2	4	Chapter Five Continue... • Boyce-cod Normal Form • Multivalued and Fourth Normal Form • Join Dependency fifth Normal Form	هفته هفتم
2	2	4	Chapter Six SQL Basics • SQL Data Definition and Data Type • Environment Setup. • Specifying Constraints in SQL	هفته هشتم
2	2	4	Chapter Six Continue... • DDL Commands • DML Commands	هفته نهم
2	2	4	Chapter Six Continue... • DCL Commands • TCL Commands • Additional Feature of SQL	هفته دهم
2	2	4	Chapter Seven Relational Database Design by ER -to- Relational Mapping • Relational Database Design Using ER-to- Relational Mapping	هفته یازدهم
2	2	4	Chapter Eight Logical Design Step 1 & 2 • Introduction to database design methodology • Overview of database design methodology • Introduction to step 1 of the logical database design methodology • Creating and checking ER Models • Map ER Models to tables • Check table structure using normalization	هفته دوازدهم

2	2	4	Chapter Nine Physical Database Design Step 3, 4, 5, and 6 • Comparison of physical and logical database design	هفته سیزدهم
2	2	4	Chapter Nine Continue... • Design user views • Design security mechanisms	هفته چهاردهم
2	2	4	Chapter Ten Physical database design step 7 and 8 • Consider the introduction of controlled redundancy • Understanding meaning of denormalization • Importance of monitoring and tuning the operational system • How to measure efficiency • Understanding system resources	هفته پانزدهم
2	2	4	Chapter Eleven Current and Emerging Trends • Advance database applications • Weaknesses of Relational DBMSs (RDBMSs) • Distributed DBMSs and Replication Server • Object-oriented DBMSs and Object-relational DBMSs • Data warehousing • Online analytical processing (OLAP) • Data Mining • XML	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
1. Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2017). Fundamentals of Database Systems 7 th Edition. 2. Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2004). Database Solutions A step-by-step guide to building databases. Pearson Education.	منابع اصلی
1. Watson, J., & Ramklass, R. (2008). OCA Oracle database 11g SQL Fundamentals I exam guide (exam 1Z0-051). McGraw-Hill. Busines 2. Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2005). Database systems a practical approach to design, implementation, and management. Pearson Education.	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (توسعه وب)

پوهنتون	()
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	سیستم‌های معلوماتی
کود مضمون	B.IS.0628
تعداد کربدت	۴
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	طراحی وب
سمستر	پنجم

شرح مختصر مضمون

توسعه وب یکی از مضمون‌های اساسی در رشته سیستم‌های معلوماتی می‌باشد. در این دوره، محصلان تکنالوژی‌های بخش سرور مانند PHP و MySQL را یاد می‌گیرند تا برنامه‌های مبتنی بر وب را توسعه دهند که به خوبی سازمان‌دهی شده، در دسترس جهانی، واکنش‌گرا و قابل اندازه‌گیری باشد. برعلاوه از فراگیری زبان PHP، محصلان با تکنالوژی‌های XML و JSON آشنایی حاصل نموده و مهارت‌های در جهت انتقال و ذخیره اطلاعات با این فارمت‌ها را کسب می‌نمایند. هم‌چنان محصلان با فراگیری این مضمون می‌توانند وب اپلیکیشن‌های ساختارمند را با استفاده از میتودهای جدید و موثر ایجاد نمایند.

اهداف آموزشی مضمون

محصلان با فراگیری این مضمون می‌توانند به اهداف آموزشی ذیل نایل آیند

- آشنایی محصلان با میتودهای ساختارمند برای ساخت اپلیکیشن‌های مبتنی بر وب؛
- آشنایی کامل محصلان با زبان برنامه‌نویسی PHP؛
- یادگیری محصلان با تکنالوژی‌های XML و JSON در جهت انتقال و ذخیره‌سازی اطلاعات؛
- آشنایی محصلان در قسمت کار با دیتابیس‌ها و ایجاد رابط بین انترفیس‌های PHP؛
- طراحی و توسعه وب اپلیکیشن‌ها با استفاده از زبان قدرت‌مند PHP؛
- آشنایی محصلان در قسمت ایجاد سیستم CRUD برای اپلیکیشن‌های مبتنی بر وب؛
- یادگیری محصلان با نحوه دستیابی با error ها و پیدا نمودن راه حل‌ها در جریان برنامه‌نویسی؛
- آشنایی کلی محصلان با میتودولوژی‌های مختلف بخاطر ساخت وب اپلیکیشن‌های ساختارمند و موثر.

نتایج متوقعه مضمون

- تطبیق تکنیک‌های شی‌گرا در وب اپلیکیشن‌ها با استفاده از زبان برنامه‌نویسی PHP؛
- عملی نمودن اصول برنامه‌نویسی ساختارمند در جریان کدنویسی در لسان PHP ؛
- ایجاد وب‌سایت‌های داینامیک و نحوه پیاده‌سازی آنها در وب سرورها؛
- توسعه برنامه‌های کاربردی با استفاده تکنالوژی‌های تحت وب و برنامه‌های کاربردی مبتنی بر بانک‌های معلوماتی؛
- توسعه وب اپلیکیشن‌ها با استفاده از فریم‌ورک‌های زبان برنامه‌نویسی PHP؛
- استفاده از فارمت‌های XML و JSON در جهت ذخیره سازی و انتقال اطلاعات در وب اپلیکیشن‌ها.

شیوه‌های تدریس و آموزش

- لکچر
- پروژه‌های گروهی

- کارهای لابراتواری
- سمینار
- بحث صنفی یا سوال و جواب
- نمایش ویدیو های آموزشی

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی	ارزیابی
٪ ۲۰	فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری، پروژه و سمینار
٪ ۳۰-۲۰	امتحان وسط سمستر
٪ ۶۰-۵۰	امتحان نهایی سمستر

Syllabus

Chapter 1 Introduction to JSON

- JSON - Overview
- JSON - Syntax
- JSON-Data Types
- JSON-Objects & Arrays
- JSON - Server

Chapter 2 Introduction to XML

- XML - Overview
- XML – Syntax
- XML - Technologies
- XML - DOM
- XML DTD
- XML Schema
- XML – Validation

Chapter 3 Serve Side Scripting Languages

- Introduction to S.S.S. Ls
- PHP – Overview
- PHP – Environment Setup
- PHP – Syntax
- PHP – Variable Types
- PHP – Operators
- PHP - Decision Making

Chapter 4 Control Flow

- PHP – Conditional Statements
- Repetition Statements

- PHP – Functions

Chapter 5 Array & File Inclusion

- PHP – Array
- PHP – File Inclusion
- PHP – Date & Time

Chapter 6 State Management & File Handling

1- PHP State Management

- PHP - Cookie
- PHP - Session

2- PHP File Handling

- Open & Read file(s)
- Creating & writing to a file
- File Uploading
- File Downloading
- Copy, Delete, and Rename a file
- File Permissions

Chapter 7 PHP Forms

- PHP Super Global Variables
- PHP Form Handling
- PHP Form Validation
- PHP FORM Required

Chapter 8 PHP OOP

- PHP OOP Overview
- PHP Classes/Objects
- PHP Constructor
- PHP Destructor
- PHP Access Modifiers
- PHP Inheritance
- PHP Interface

Chapter 8 PHP - MYSQL

- PHP-MYSQL Introduction
- PHP-MYSQL Connection
- PHP-MYSQL Create Database
- PHP-MYSQL Create Table
- PHP-MYSQL INSERT
- PHP-MYSQL SELECT
- PHP-MYSQL WHERE

- PHP-MYSQL LIMIT
- PHP-MYSQL ORDER BY
- PHP-MYSQL UPDATE
- PHP-MYSQL DELETE
- PHP-MYSQL CRUD PROJECT

Chapter 10 PHP Login System

- Registration Form
- Login Form
- Logout/Destroy Session(s)
- Email Verification
- Remember me

Chapter 11 Pagination, Search & Practical Project

- PHP – MYSQL Pagination
- Class Practical Project
- PHP – MYSQL Search & Filter

Chapter 12 Introduction to AJAX

- AJAX - Overview
- AJAX – Technologies
- AJAX – XMLHttpRequest
- AJAX Request/Response
- AJAX – Database Operations
- AJAX - JSON
- AJAX - Security

Chapter 13 Ajax Live Search & Htaccess

- PHP – AJAX Live Search
- PHP – JSON
- Htaccess & Htpassword

Chapter 14 Introduction to PHP Frameworks

- Introduction to Framework(s)
- PHP – Framework Types
- PHP Framework Environment Setup
- PHP Framework Simple Project

Chapter 15 Class Project Evaluation & Summary

- Class Projects Evaluation
- Summary
- Final Exam Preparation

Teaching Plan

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1 Introduction to JSON • Introduction to Web Development • JSON - Overview • JSON - Syntax • JSON-Data Types • JSON-Objects & Arrays • JSON - Server	5	3	2
هفته دوم	Chapter 2 Introduction to XML • XML - Overview • XML – Syntax • XML - Technologies • XML - DOM • XML DTD • XML Schema • XML - Validation	5	3	2
هفته سوم	Chapter 3 Serve Side Scripting Languages • Introduction to S.S.S. Ls • PHP – Overview • PHP – Environment Setup • PHP – Syntax • PHP – Variable Types • PHP – Operators • PHP - Decision Making	5	3	2
هفته چهارم	Chapter 4 Control Flow • PHP – Conditional Statements • PHP - Repetition Statements • PHP – Functions	5	3	2
هفته پنجم	Chapter 5 Array, File Inclusion and PHP Date & Time	5	3	2
هفته ششم	Chapter 6 1- PHP State Management	5	3	2

			• PHP - Cookie • PHP - Session 2- PHP File Handling • Open & Read file(s) • Creating & writing to a file • File Uploading • File Downloading • Copy, Delete, and Rename a file • File Permissions	
2	3	5	Chapter 7 PHP Forms • PHP Super Global Variables • PHP Form Handling • PHP Form Validation • PHP FORM Required • PHP Regular Expressions	هفته هفتم
2	3	5	Chapter 8 PHP OOP • PHP OOP Overview • PHP Classes/Objects • PHP Constructor • PHP Destructor • PHP Access Modifiers • PHP Inheritance • PHP Interface	هفته هشتم
2	3	5	Chapter 8 PHP - MYSQL • PHP-MYSQL Introduction • PHP-MYSQL Connection • PHP-MYSQL Create Database • PHP-MYSQL Create Table • PHP-MYSQL INSERT • PHP-MYSQL SELECT • PHP-MYSQL WHERE • PHP-MYSQL LIMIT	هفته نهم
2	3	5	• PHP-MYSQL ORDER BY • PHP-MYSQL UPDATE • PHP-MYSQL DELETE	هفته دهم

			• PHP-MYSQL CRUD PROJECT	
2	3	5	Chapter 10 PHP Login System • Registration Form • Login Form • Logout/Destroy Session(s) • Email Verification • Remember me	هفته یازدهم
2	3	5	Chapter 11 • PHP – MYSQL Pagination • Class Practical Project • PHP – MYSQL Search & Filter	هفته دوازدهم
2	3	5	Chapter 12 AJAX • AJAX - Overview • AJAX – Technologies • AJAX – XMLHttpRequest • AJAX Request/Response • AJAX – Database Operations • AJAX - JSON • AJAX - Security	هفته سیزدهم
2	3	5	Chapter 13 • PHP – AJAX Live Search • PHP – JSON • Htaccess & Htpasssword	هفته چهاردهم
2	3	5	Chapter 14 PHP Frameworks • Introduction to Framework(s) • PHP – Framework Types • PHP Framework Environment Setup • PHP Framework Simple Project	هفته پانزدهم
2	3	5	Chapter 15 • Class Projects Evaluation • Summary • Final Exam Preparation	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
References	
Main sources	1. Luke , W., & Laura , T. (2017). HP and MySQL Web Development (5 ed.). USA Pearson.
Secondary sources	2. Alkhiri, O. (2020). PHP & MySQL The Complete Guide for Beginners, Intermediate, and Advanced Detailed Approach to Master PHP Programming. 3. Prettyman, S. (2016). Learn PHP 7 Object-Oriented Modular 4. Programming using HTML5, CSS3, JavaScript, XML, JSON, and MySQL. Apress.

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (نگارش علمی)

پوهنتون	()
پوهنهی	(کمپیوتر ساینس)
دیپارمنت	(تکنالوژی معلوماتی)
کود نمبر مضمون	(B.IT.0524)
تعداد کزیدت	(2)
رده بندی	(مسلکی)
پیش نیاز	(No)
سمستر	(پنجم)

شرح مختصر مضمون

صنف "مقدمه ای بر نگارش آکادمیک" بر مهارت های آکادمیک و عناصر اساسی نگارش علمی تمرکز دارد. هدف این دوره افزایش توانایی محصلان به عنوان نویسندگان با کسب دانش نظری و مهارت های عملی لازم برای نوشتن متن ها مختلف علمی است. به طور خاص، محصلان فرصتی برای تمرین نوشتن به صورت آکادمیک از طریق تجزیه و تحلیل، ارزیابی و نوشتن پاراگراف ها، مقاله ها و نظریات خود خواهند داشت. محصلان همچنین یاد می گیرند که چگونه به طور مؤثر از منابع علمی استفاده کنند، از سرقت ادبی اجتناب کنند و منابع بیرونی را به صورت صحیح مآخذ دهند. تمرکز اصلی این صنف روی ساختار پاراگراف ها و مقالات به عنوان اساس است سازنده اکثر اشکال نوشتار علمی خواهد بود.

اهداف آموزشی

محصلان موضوعات ذیل را در جریان دوره این صنف فرا خواهند گرفت

- ساختار جمله و انواع آن در زبان انگلیسی
- بزرگ نویسی، نقطه گذاری، شکل دهی صفحه به صورت دست نویس و کمپیوتری به زبان انگلیسی.
- تعریف، کاربرد و ساختار یک پاراگراف.
- انواع پاراگراف و کاربردهای گوناگون آنها.
- مهارت ها و تکنیک های نوشتن انواع پاراگراف
- کاربرد، ساختار، و تعاریف یک مقاله.
- استفاده، و ساختار یک مقاله نظر.
- آشنایی با سرقت ادبی و روش های اجتناب از آن.
- اطلاعات در مورد ارائه فهرست مرجع و استناد.

نتایج متوقعه

بعد از تکمیل دوره ذیل شاگردان قادر خواهند بود به

- نوشتن جملات ساده با توجه به قواعد نقطه گذاری و بزرگ نویسی.
- به کار گیری تکنیک ها و مهارت های پاراگراف نویسی در مورد موضوعات زندگی واقعی.
- اعمال ساختار تعیین شده پاراگراف ها با مثال ها و موضوعات واقعی.
- نوشتن و تفکیک انواع پاراگراف ها در موضوعات مختلف.
- استفاده از تکنیک ها و مهارت های مقاله نویسی در مورد موضوعات زندگی واقعی.
- به کار گیری ساختار تعیین شده مقالات با مثال ها و موضوعات واقعی.

- تشخیص و نوشتن مقالات نظری در مورد موضوعات مختلف.
- تشخیص و به کار گیری روش های مناسب و مختلف برای اجتناب از سرقت ادبی.
- اعمال روش های مآخذ نویسی و مرجع نویسی.

روش های تدریس و آموزش

این دوره در دو کریدت هر هفته برگزار می شود، بنابراین دوره به دو بخش تقسیم می شود جلسه اول (کریدت اول) صنف بر اساس لیکچر، بحث و گفتگو و کارهای گروهی خواهد بود. از سوی دیگر، جلسه دوم (کریدت دوم) بر اساس تمرینات و مطالب عملی خواهد بود و دانش آموزان بیشتر به تمرین نوشتن پرداخته و استاد محصلان را راهنمایی خواهد نمود.

روش های ارزیابی

ارزیابی	درصدی
کارخانگی و فعالیت صنفی	۱۰٪
پروژه	۱۰٪
امتحان وسط سمستر	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰٪

Syllabus (headings)

- Chapter one paragraph Format
- Chapter two Narrative Paragraph
- Chapter three Paragraph Structure
- Chapter Five Logical Divisions of Ideas
- Chapter Six Process Paragraphs
- Chapter Seven Definition Paragraphs
- Chapter Eight Comparison/Contrast Paragraphs
- Chapter Nine Essays
- Chapter Ten Opinion Essays

Weekly Teaching Plan

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter one Paragraph Format • What Is Academic Writing? • Paragraph Format • Model Handwritten Assignment Introducing Myself • Model Computer-Written Assignment Introducing Myself • Capitalization Rules • Sentence Structure	2	2	
هفته دوم	Chapter 1 Paragraph Format (cont.) • Sentence Structure • Simple Sentences • Subject-Verb Agreement • Fragments • Compound and Complex Sentences • The Process of Writing • Step 1 Prewriting Listing • Step 2 Organizing • Step 3 Writing • Step 4 Polishing Revising and Editing • Review • Writing Assignment	2	2	
هفته سوم	Chapter 2 Narrative Paragraphs • Model Narrative Paragraph Earthquake! • Time Order and Time order Signals • Sentence Structure • Punctuation	2	2	

	2	2	Chapter 3 Paragraph Structure • Organization • Three Parts of a Paragraph • The Topic Sentence • Supporting Sentences and Examples • The Concluding Sentence • Punctuation • Writing Process • Summary Writing 1 • Review	هفته چهارم
	2	2	Chapter 5 Logical Division of Ideas • Organization • Logical Division of Ideas • Coherence • Using Nouns and Pronouns Consistently • Transition Signals	هفته پنجم
	2	2	Chapter Five (Cont.) • Sentence Structure • Sentence Errors Comma Splices and Run-ons • Writing • Review • Review Practices • Writing Assignment • Alternative Writing Assignment	هفته ششم
	2	2	Chapter 6 Process Paragraphs • Organization • Time Order • Time Order Signals • Sentence Structure • Model Clauses and Complex Sentences How to Give the Cat a Pill	هفته هفتم

	2	2	Chapter 6 (Cont.) • Clauses • Complex Sentences • Writing • Review • Review Practices • Writing Assignment • Alternative Writing Topics	هفته هشتم
	2	2	Chapter 7 Definition Paragraphs • Sentence Structure • Model Appositives and Adjective Clauses Holidays with Pagan Origins • Appositives • Adjective Clauses • Complex Sentences with Adjective Clauses • Subject Pronouns who, which, that • Object Pronouns whom, which, that, Ø (no pronoun) • Clauses with when • Writing • Review • Review Practice • Writing Assignment	هفته نهم
	2	2	Chapter 8 Comparison/Contrast Paragraphs • Models Comparison/Contrast Paragraphs • Paragraph 1 Right Brain/Left Brain • Paragraph 2 Two Job Applicants • Organization • Topic Sentences and Concluding Sentences for • Review Practices • Writing Assignment	هفته دهم

	2	2	Chapter 8 (Cont.) - Part II The Essay - Comparison/Contrast Paragraphs - Sentence Structure - Model Comparison/Contrast Signals - Two Varieties of English - Comparison Signals - Contrast Signals - Writing - Review	هفته یازدهم
	2	2	Chapter 9 Essay Organization - Organization - Three Parts of an Essay - Model Essay Structure Styles of Popular Music - The Introductory Paragraph	هفته دوازدهم
	2	2	Chapter 9 Essays (Cont.) - Body Paragraphs - The Concluding Paragraph - Transitions between Paragraphs - Essay Outlining - Writing - Planning an Essay - Review - Review Practices - Writing Assignment - Summary Writing II	هفته سیزدهم
	2	2	Chapter 10 Opinion Essays - Model Opinion Essay The Right to Die - Organization - The Introductory Paragraph for Opinion Essays	هفته چهاردهم

	2	2	Chapter 10 Opinion Essays (Cont.) • Body Paragraphs for Opinion Essays • The Concluding Paragraph for Opinion Essays • Developing Supporting Details • Quotations • Rules for Using and Punctuating Quotations • Statistics • Writing • Review • Review Practices • Writing Assignment	هفته پانزدهم
	2	2	Additional Materials • Plagiarism • Methods to Avoid Plagiarism • Reference List • Examples of citing different sources.	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
References		
Main sources	Oshima, A., & Hogue, A. (2007). Introduction to academic writing (p. 3). Pearson/Longman.	
Secondary sources	University of Stirling. (2016). THE LITTLE BOOK OF PLIGIARISM (fifth) University of Stirling. http //www.stir.ac.uk/media/srevices/registry/quality/Bookofpligiarism.pdf	

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (اساسات الکترونیک)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	سیستم‌های معلوماتی
کود مضمون	B.NE0108
تعداد کراید	2
نوعیت مضمون	اساسی
پیش نیاز مضمون	ندارد
سمستر	اول

شرح مختصر مضمون

در این کورس مفاهیم اصول نیمه هادی، مبانی دیود، سرکتهای دیود، اصول BJT، سرکتهای BJT، ترانزیستورهای Filed-Effect، سرکتهای FET و دستگاه های ویژه نیمه هادی معرفی شده است.

اهداف آموزشی مضمون

- معرفی با نحوه تحلیل و طراحی مدارهای الکترونیکی از قبیل یکسوسازها، مدارهای برش، چند برابر کننده های ولتاژ
- معرفی با ترانزیستورهای BJT
- معرفی با ترانزیستورهای FET
- معرفی با تقویت کننده های جریان و ولتاژ

نتایج متوقعه مضمون

- توانائی تحلیل سرکت های یکسوکننده
- توانائی تحلیل سرکت های برش کننده
- توانائی تحلیل سرکت های چند برابر کننده
- توانائی تحلیل و بررسی کاربردهای دیودها

شیوه‌های تدریس و آموزش

- لکچر
- پرسش و پاسخ
- استفاده از منابع الکترونیکی آنلاین.
- مباحثه (گروپی)
- تمرین

شیوه‌های ارزیابی محصلان

- فعالیت صنفی (انفرادی) 10 فیصد
- کارخانگی 10 فیصد
- امتحان وسط سمستر ۲۰ فیصد
- امتحان نهایی تیوری و عملی 60 فیصد

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)
فصل اول مفاهیم الکترونیکس

- Introduction
- Electronic tools
- Deals with Diode and IC.
- Semiconductor Materials.

فصل دوم دایودهای نیمه هادی

- Chaps
- Energy Levels.
- Extrinsic Materials—n- and p-Type.

فصل سوم کاربرد دایودها

- Load-Line Analysis
- Diode Approximations
- Silicon features
- Circuits

فصل چهارم ترانزیستورهای دوقطبی

- Series Diode Configurations with DC Inputs
- Parallel and Series-Parallel Configurations
- AND/OR Gate

فصل پنجم BJT ها و تنظیم DC

- Transistor Construction
- Transistor Operation
- Common-Base Configuration
- Transistor Amplifying Action

فصل ششم ترانزیستورهای موثر ساحه ای

- Common-Emitter Configuration
- Common-Collector Configuration
- Limits of Operation

فصل هفتم تنظیم FET

- Operating Point
- Fixed-Bias Circuit
- Emitter-Stabilized Bias Circuit
- Voltage-Divider Bias

فصل هشتم تنظیم DC

- DC Bias with Voltage Feedback

- Miscellaneous Bias Configurations
- Design Operation

فصل نهم BJT transistor modelling technology

- Field Effect Transistor (FET) construction
- Characteristics
- equivalent circuits

•

فصل دهم MOS storage design

- MOS
- PMOS
- CMOS
- NMOS
- FETS
- their fabrication
- uses and characteristic

فصل یازدهم MOSFET

- The Enhancement & Depletion type MOSFET

فصل دوازدهم BJT transistor modelling

- biasing and application of MOSFETs
- high frequency FET analysis

فصل سیزدهم MOSFET application and analysis

- biasing and application of MOSFETs
- high frequency FET analysis

فصل چهاردهم Integrated Circuits

- Integrating Circuits
- Differentiating Circuits
- Summing Amplifier

فصل پانزدهم Voltage and Resistance

- Voltage to current converter
- voltage follower

فصل شانزدهم Course Review

پلان درسی هفته وار مضمون (الکترونیکس)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1 Electronic Concepts - Introduction to semiconductors elements (Ge, Si & GaAs) Intrinsic and Extrinsic materials - Energy level - Introduction to Fermi Energy	2	2	
هفته دوم	Chapter 2 Semiconductor diodes - P-type and N-Type Semiconductors - P/N junction and Diodes Diode Load Line - graphical analysis of diode circuit, equivalent circuits and frequency response.	2	2	
هفته سوم	Chapter 3 Diode Applications - Diode application and characteristics of different type of diodes - Examples problems and its solutions related to Diodes	2	2	
هفته چهارم	Chapter 4 Bipolar junction transistors - Half and full wave rectifiers - BJT and its biasing circuits	2	2	
هفته پنجم	Chapter 5 DC biasing—BJTs - DC, AC load lines - Voltage - Current and power gain of BJT.	2	2	
هفته ششم	Chapter 6 Field-effect Transistors BJT equivalent circuit and Small signal modeling for AC analysis	2	2	
هفته هفتم	Chapter 7 FET biasing Unity Bipolar Junction Introduction to FET	2	2	
هفته هشتم	Chapter 8 BJT transistor modelling Difference between BJT and FET	2	2	
هفته نهم	Chapter 9 BJT transistor modelling technology	2	2	

			- Field Effect Transistor (FET) construction - Characteristics - equivalent circuits	
	2	2	Chapter 10 MOS storage design - MOS - PMOS - CMOS - NMOS - FETS - their fabrication - uses and characteristic	هفته دهم
	2	2	Chapter 11 MOSFET The Enhancement & Depletion type MOSFET	هفته یازدهم
	2	2	Chapter 12 BJT transistor modelling - biasing and application of MOSFETs - high frequency FET analysis	هفته دوازدهم
	2	2	Chapter 13 MOSFET application and analysis - biasing and application of MOSFETs - high frequency FET analysis	هفته سیزدهم
	2	2	Chapter 14 Integrated Circuits - Integrating Circuits - Differentiating Circuits - Summing Amplifier	هفته چهاردهم
	2	2	Chapter 15 Voltage and Resistance - Voltage to current converter - voltage follower	هفته پانزدهم
	2	2	Overview on course.	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
1. Ohio, Columbus. (2017). ELECTRONIC DEVICES AND CIRCUIT THEOR(seventh Edition)	منابع اصلی
2. Schubert Jr, T. F., & Kim, E. M. (2015). Fundamentals of electronics Book 3. Synthesis Lectures on Digital Circuits and Systems, 10(2), 1-366. 4. Mitchell, A. (2014). Fundamentals of Electronics Book 1 Electronic Devices and Circuit Applications.	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (معرفی برنامه نویسی)

پوهنتون	()
پوهنځی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(تکنالوژی معلوماتی)
کود مضمون	(B.SE.0210)
تعداد کریدیت	(3)
نوعیت مضمون	(مسلکی)
پیش نیاز مضمون	(ندارد)
سمستر	(دوم)

شرح مختصر مضمون

در این سمستر معرفی زبان برنامه نویسی در 4 کریدیت تدریس میشود. این کورس یکی از اساس ترین مضمون برای آشنایی با مفاهیم اساسی برنامه نویسی که شامل تعریف برنامه نویسی، ساختار، عملگرها، دستورالعمل ها، قواعد و کد نویسی یک زبان برنامه نویسی را احتوا می کند. یک مضمون لازمی برای یادگیری زبان های برنامه نویسی دیسکتاپ، صفحات وب و برنامه های کابردی موبایل می شد. همچنان این کورس اساسات برنامه نویسی برای محصلان که در سمسترهای بالاتر برنامه نویسی را به صورت پیشرفته می آموزند کمک می کند.

اهداف آموزشی مضمون

محصلان بعد از فراگیری این کورس قادر خواهند بود تا

- دانستن مفاهیم برنامه نویسی در تولید نرم افزارها
- کسب مهارتها برای ایجاد برنامه های نرم افزاری
- کسب مهارت بیان مفاهیم اساسات برنامه نویسی

نتایج متوقعه مضمون

محصلان بعد از ختم موفقانه این مضمون مهارت های ذیل را فرا خواهند گرفت

- مفاهیم پایه برنامه نویسی را بدانند
- کار با ساختار های اولیه برنامه نویسی را بدانند
- با زبان سی پلاس پلاس برنامه نویسی کنند
- مشکلات کوچک برنامه نویسی را حل کنند
- با مفاهیم متغیر، دیتا تایپ، ساختار های شرطی، حلقه های تکرار، آرایه ها و غیره آشنا می شوند.

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از میتودهای ذیل استفاده میگردد

- لکچر فعال
- آموزش مبتنی بر نتیجه
- سوال و جواب
- سمینار
- مناقشه، بحث و گفتگو
- انجام فعالیت های صنفی بصورت گروهی و یا فردی
- طرح سوالات در ارتباط به موضوع مطروحه

شیوه های ارزیابی محصلان

ارزیابی محصلان به گونه ذیل صورت میگیرد

- امتحان نهایی 50 الی 60 فیصد
- امتحان وسط سمستر از 20 الی 30 فیصد
- تطبیقات و فعالیت های صنفی 20 فیصد
- هر گاه محصل در امتحان وسط سمستر اشتراک ننماید، چانس دوم وسط سمستر از 75 فیصد محاسبه می شود

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول معرفی زبان برنامه نویسی

- Types of Languages
- Common definitions concerned with programming languages
- Why programming
- Types of computer languages
- Differentiation of compiler, assembler and interpreter
- History of [any preferred language]
- Why Study [any preferred language]
- Program and Types of code
 - Source code
 - Object code
 - Executable code
- Explaining IDE(Integrated Development Environment)
- Tools in IDE
 - Editor
 - Compiler
 - Linker
 - Debugger
 - Loader
- Process of Executing [any preferred language] Program

فصل دوم ساختارهای برنامه نویسی

- Variable
- Identifier
- Rules for constructing identifier
- Keywords and Reserved Words
- Statement and instruction
- Constant
- Rules for constructing real constant
- Rules for constructing integer constant

- Rules for constructing character constant
- Rules for writing [any preferred language] program
- Comments
- Different ways of comments
- Types of instructions
- Arithmetic Instruction
- Type declaration instruction
- Control Instruction

فصل سوم عملگرها

- Types of Operators
- Arithmetic Operators
- Logical Operators
- Relational Operators

فصل چهارم ساختارهای کنترولی تصمیم گیرنده

- If statement
- If-else statement
- Lab Session
- Nested if-else statement
- Switch statement
- Lab Session

فصل پنجم معرفی حلقه ها

- While Loop
- Syntax of while loop
- Lab Session
- Do while Loop
- Syntax of do while loop
- Lab Session
- For loop
- Syntax of for loop

فصل ششم معرفی Array و انواع آن

- Defining Array
- Why Array
- How to Use Array
- How to Declare Array
- How to initialize array

- How to access array elements
- One dimensional Array
- Two-Dimensional Array
- Character Array

فصل هفتم معرفی Pointers/References

- Defining Pointers/References
- Why Pointers/References
- Declaring Pointers/References
- Initializing Pointers/References

فصل هشتم معرفی Functions و انواع آن

- Overview of the functions
- How to use functions
- Why Functions
- Built-in Functions
- User Defined Functions
- Passing Argument to Functions
- Pass by value mechanism
- Pass by address mechanism
- Why use inline functions
- How to use inline functions
- When to use inline functions

فصل نهم Structure/Basics of Class

- Introduction to structure/Basics of Class
- Why need structure/Basics of Class
- A simple structure/Basics of Class
- Declaring structure/Basics of Class

Syntax of the structure/Basics of Class declaration

پلان درسی هفته وار مضمون (ریاضی گسسته)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی

2	2	4	Introduction • Language • Types of Languages • Common definitions concerned with programming languages • Why programming • Types of computer languages • Differentiation of compiler, assembler and interpreter • History of [any preferred language] • Why Study [any preferred language] • Program and Types of code ○ Source code ○ Object code ○ Executable code • Explaining IDE(Integrated Development Environment) • Tools in IDE ○ Editor ○ Compiler ○ Linker ○ Debugger ○ Loader • Process of Executing [any preferred language] Program	هفته اول
2	2	4	Programming Constructs • Variable • Identifier • Rules for constructing identifier • Keywords and Reserved Words • Statement and instruction • Constant • Rules for constructing real constant • Rules for constructing integer constant • Rules for constructing character constant • Rules for writing [any preferred language] program	هفته دوم

			• Comments • Different ways of comments • Types of instructions • Arithmetic Instruction • Type declaration instruction • Control Instruction	
2	2	4	Operators • Types of Operators • Arithmetic Operators • Logical Operators • Relational Operators	هفته سوم
2	2	4	Decision Control structure • If statement • If-else statement • Lab Session	هفته چهارم
2	2	4	• Nested if-else statement • Switch statement • Lab Session	هفته پنجم
2	2	4	Introduction to Loops • While Loop • Syntax of while loop • Lab Session • Do while Loop • Syntax of do while loop • Lab Session	هفته ششم
2	2	4	• For loop • Syntax of for loop	هفته هفتم
2	2	4	Introducing Array • Defining Array • Why Array • How to Use Array ○ How to Declare Array	هفته هشتم

			○ How to initialize array ○ How to access array elements • Practice session • Quiz 1 and assignment 1	
2	2	4	Types of Array • One dimensional Array • Two-Dimensional Array • Character Array	هفته نهم
2	2	4	Introducing Pointers/References • Defining Pointers/References • Why Pointers/References • Declaring Pointers/References • Initializing Pointers/References • Practice Session	هفته دهم
2	2	4	Introducing Functions • Overview of the functions • How to use functions • Why Functions • Lab Session	هفته یازدهم
2	2	4	Function continues • How to use Functions ○ Function Prototype ○ Function Definition ○ Function Calling • Quiz 2 Assignment 2	هفته دوازدهم
2	2	4	Types of Functions ○ Built-in Functions ○ User Defined Functions • Passing Argument to Functions ○ Pass by value mechanism ○ Pass by address mechanism • Practice Session	هفته سیزدهم

2	2	4	Inline functions • Why use inline functions • How to use inline functions • When to use inline functions • Lab session • Presentations and assignment 3	هفته چهاردهم
2	2	4	Structure/Basics of Class • Introduction to structure/Basics of Class • Why need structure/Basics of Class • A simple structure/Basics of Class • Declaring structure/Basics of Class • Syntax of the structure/Basics of Class declaration	هفته پانزدهم
2	2	4	• Revision and Lab practices	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.			کتاب مقرر
فهرست منابع			
1. Liang, Y. Daniel. Introduction to Java programming and data structures. Pearson Education, 2018. 2. Deitel, Harvey M., and Paul J. Deitel. "C++ How to Program. How to program series." Prentice Hall 3 (2014) 42.			منابع اصلی
3. Deitel, Harvey M., and Paul J. Deitel. "Java How to Program (early objects), 9 th edizione." (2012). 4. Liang, Y. Daniel. "For Introduction to Programming Using Python." displays 8, no. 8 (2013)			منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیزاین سرکیت های منطقی)

پوهنتون	()
پوهنچی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(تکنالوژی معلوماتی)
کد مضمون	(B.NE.0210)
کریدت	(۲)
رده بندی	(مسلکی)
پیش نیاز	()
سمستر	(۲)

شرح مختصر مضمون

طراحی منطق دیجیتال شامل مباحث سیستم اعداد، کدهای کمپیوتری، گیت های منطقی، الجبر بولی، مدارهای منطق ترکیبی، نیم جمع کننده، جمع کننده کامل، نیم تفریق کننده، تفریق کننده کامل، رمزگذار، رمزگشا، ملتی پلکسر و دی ملتی پلکسر می باشد که محصلان را برای طراحی مدارهای مورد استفاده در میکرو کمپیوتر آماده می کند.

اهداف آموزشی مضمون

دانشجو با یادگیری این مضمون

- قادر به انجام تبدیل بین سیستم های اعداد مختلف می باشند.
- آشنایی با گیت های منطقی ابتدایی و توانایی کارکردن به شکل مستقل و گروهی جهت ساختن مدارهای منطقی با استفاده از اساسات مفاهیم دیجیتال.
- درک الجبر بولی و ویژگی های اساسی الجبر بولی که می تواند توابع بولی ساده را با استفاده از ویژگی های بولی اولیه ساده کند.
- قادر به طراحی منطق های ترکیبی ساده با استفاده از گیت های اولیه .
- قادر به بهینه سازی منطق ساده با استفاده از Karnaugh Maps.

نتایج متوقعه

محصلان با فرا گیری این مضمون باید بتوانند

- تبدیل سیستم های اعداد مختلف را پیاده سازی کنند.
- حل مسائل با استفاده از گیت های منطقی اولیه .
- الجبر بولی و خصوصیات اساسی الجبر بولی را درک کنند
- با استفاده از خصوصیات بولی ابتدایی، توابع بولی را ساده کنند.
- منطق های ترکیبی ساده با استفاده از گیت های اولیه و بهینه سازی منطق ساده با استفاده از Karnaugh Maps را طراحی نمایند.
- مدارهای ترکیبی مانند (جمع کننده، تفریق کننده، مولتی پلکسر و دی مولتی پلکسر) را طراحی کنند.

شیوه های تدریس و آموزش

- آرایه لکچر
- استفاده از سلاید

- کار عملی و گروهی
- سوال و جواب
- شبیه سازی

شیوه‌های ارزیابی محصلان

- امتحان وسط سمستر ۲۰٪
- کارخانگی و پروژه ۱۰٪
- فعالیت صنفی و حاضری ۱۰٪
- امتحان فاینل ۶۰٪

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

فصل اول سیستم دیجیتال و اعداد باینری

- Decimal to Binary
- Binary to decimal
- Decimal to octal
- Octal to decimal
- Decimal to hexadecimal
- Hexadecimal to decimal

فصل دوم تبدیل سیستم اعداد

- Octal to binary
- Binary to octal
- Hexadecimal to binary
- Binary to hexadecimal
- Octal to hexadecimal
- Hexadecimal to octal

فصل سوم عملیات ریاضیکی اعداد باینری

- Addition Binary
- Binary Subtraction
- Binary Multiplication
- Binary Division

فصل چهارم مکمل‌ها

- Sign values
- 9 and 10 complements
- 1 and 2 complements
- Complements Values Calculation

فصل پنجم گیت‌های منطقی

- OR Gate
- AND Gate

- NOT Gate
- NAND Gate
- NOR Gate
- (XOR) Gate Exclusive OR
- Equivalence (XNOR) Gate

فصل ششم آشنایی با جبر بول

- Logical Addition
- Logical Multiplication
- Logical Negation
- Boolean expression

فصل هفتم قواعد جبر بول

- Commutative law
- Associative law
- Distributive law
- Rules of Boolean algebra 12 Basic Rules

فصل هشتم نظریه های جبر بول

- s Theorem'DE Morgan
- s theorem'Simplification of Boolean algebra using DE Morgan

فصل نهم فرم های استاندارد

- Sum term (Minterm)
- Product term (Maxterm)
- Sum of product
- Product of sum

فصل دهم تبدیلات

- Conversion of Minterm to Maxterm
- Conversion of Maxterm to Minterm

فصل یازدهم Gate-Level Minimization

- Introduction
- Karnaugh Map Method
- Method Basic idea and Examples-K

فصل دوازدهم Karnaugh Map SOP Minimizations

- variable-Karnaugh Map 2
- Variable -Karnaugh Map 3
- Karnaugh Map 4 Variable

فصل سیزدهم Karnaugh Map POS Minimizations

- variable-Karnaugh Map 2
- Variable -Karnaugh Map 3

- Karnaugh Map 4 Variable

فصل چهاردهم ترکیب های منطقی

- Logic Circuits & Types
- Combinational Circuit

فصل پانزدهم Subtractor and Adders

- Half adder
- Full adder
- Subtractor Half
- Full Subtractor

فصل شانزدهم encode & decode

- Encoders
- Decoders
- Multiplexers
- DE multiplexers

پلان درسی هفته وار مضمون (دیزاین سرکیت های منطق)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Digital System and Binary Numbers Decimal to Binary Binary to decimal Decimal to octal decimal Octal to Decimal to hexadecimal Hexadecimal to decimal Subheading	۲	۲	۰
هفته دوم	Conversions Octal to binary Binary to octal Hexadecimal to binary Binary to hexadecimal Octal to hexadecimal Hexadecimal to octal	۲	۲	۰
هفته سوم	Binary Arithmetic Addition Binary Binary Subtraction Binary Multiplication Binary Division	۲	۲	۰

	۲	۲	Complements Sign values s Complements'10s & '9 s Complements'2s & '1 Complements Values Calculation	هفته چهارم
۰	۲	۲	Boolean Algebra and Logic Gates OR Gate AND Gate NOT Gate NAND Gate NOR Gate Exclusive OR (XOR) Gate Equivalence (XNOR) Gate	هفته پنجم
۰	۲	۲	Introduction to Boolean Algebra Logical Addition Logical Multiplication Logical Negation Boolean expression	هفته ششم
	۲	۲	Laws of Boolean Algebra Commutative law Associative law Distributive law	هفته هفتم
	۲	۲	Rules of Boolean Algebra Basic Rules 12 Theorems of Boolean Algebra s Theorem'DE Morgan Simplification of Boolean s theorem'algebra using DE Morgan	هفته هشتم
	۲	۲	Canonical and standard form Sum term (Minterm) Product term (Maxterm) Sum of product Product of sum	هفته نهم

•	۲	۲	Conversion Conversion of Minterm to Maxterm Conversion of Maxterm to Minterm	هفته دهم
•	۲	۲	The Karnaugh Map Map Method Karnaugh Method Basic idea and Examples-K	هفته یازدهم
•	۲	۲	Karnaugh Map SOP Minimizations variable-Karnaugh Map 2 Variable -Karnaugh Map 3 Karnaugh Map 4 Variable	هفته دوازدهم
	۲	۲	Karnaugh Map POS Minimizations variable-Karnaugh Map 2 Variable -3 Karnaugh Map Karnaugh Map 4 Variable	هفته سیزدهم
	۲	۲	Combinational Logic Logic Circuits & Types Combinational Circuits	هفته چهاردهم
	۲	۲	Adders of Circuits Half adder Full adder Subtractor Half Subtractor Full Subtractor	هفته پانزدهم
	۲	۲	Encoders Decoders Multiplexers DE multiplexers	هفته شانزدهم

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.
فهرست منابع	
منابع اصلی	1. M Morris Mano and Ciletti, M.D. (2018). Digital design. Upper Saddle River Pearson.
منابع کمکی	2. Ata Elahi (2017). Computer systems - digital design, fundamentals of computer architecture an. Springer International Publish. 1. Roth, C.H. and Kinney, L.L. (2020). Fundamentals of logic design. Mason Cengage Learning.

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ارتباطات دیتا)

پوهنشی	()
برنامه	(انجینیری شبکه)
کود مضمون	B.NE.0313
تعداد کزیدت	(۴)
نوعیت مضمون	(مسلکی)
پیش نیاز مضمون	(ندارد)
سمستر	(۳)

شرح مختصر مضمون

این دوره مروری بر مفهوم ارتباطات داده است، موضوعات درسی شامل فرکانس ها، سیگنال ها، رمزگذاری و رسانه های ارتباطی در لایه فیزیکی. این دوره همچنانا نگاهی کلی به لایه Data Link مانند کنترل خطا و دسترسی به کانال را ارائه می دهد. این درس پیش نیاز شبکه های کمپیوتری در ترم آینده می باشد.

اهداف آموزشی مضمون

ایده اصلی ایجاد این دوره، آشنایی محصلان انجینیری شبکه با موضوع ارتباطات داده و تکنالوژی های مربوط آن مانند سیگنال ها، فرکانس ها، رسانه های ارتباطی و ساختارهای یک شبکه کمپیوتری است. قابل ذکر است محتوای این این مضمون برای اکثر دروس دیگر در سمستر های پیش رو مورد استفاده است

نتایج متوقعه مضمون

پس از گذراندن موفقیت آمیز این دوره، محصلان با اصول اولیه ارتباطات داده آشنا و همچنین توانایی تمایز بین انواع شبکه ها را قادر خواهد بود.

شیوه های تدریس و آموزش

ارائه لیکچر نوت و کار عملی

شیوه های ارزیابی محصلان

ارزیابی	درصدی
امتحان وسط سمستر (انتخابی)	20 %
پروژه و فعالیت های صنفی	10 to 20 %
امتحان نهایی	60 to 80 %

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

• فصل اول مبانی ارتباط داده و شبکه

- ارتباطات داده چیست؟
- پیام داده، پروتکل، و استانداردها.
- پسته های پروتکل، OSI، و TCP/IP

• فصل دوم لایه فیزیکی

- عملکردهای لایه فیزیکی
- نوع رسانه
- رمزگذاری و حالت های آن

• فصل سوم لایه پیوند داده

- عملکردهای پیوند داده
- کنترل جریان، کنترل خطا، دسترسی به کانال، اترنت، PPP

پلان درسی هفته وار مضمون (ارتباطات داده)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	- Course Introduction and definition - Introduction to data - Message	5	3	2
هفته دوم	Protocol, standards, Layers, Topologies and Communications	5	3	2
هفته سوم	Concept of Layering OSI and TCP/ IP Models	5	3	2
هفته چهارم	Physical Layer Functionalities Types of links, Types of signals (Analog, digital)	5	3	2
هفته پنجم	Analog to digital conversion, Representation signals(Time domain and Frequency domain)	5	3	2
هفته ششم	Channels and their capacities, bandwidth and data rates Transmission media (Guided Media cabling)	5	3	2
هفته هفتم	Unguided media (wireless propagation, line of sight, delay, noise) Line coding(unipolar ,Polar , bipolar	5	3	2
هفته هشتم	Line coding (Manchester, and differential Manchester) Modulation and demodulation FSK ASK PSK	5	3	2
هفته نهم	. Modulation and demodulation QPSK Constellation diagram Switching Techniques (Circuit, Message, Packet)	5	3	2

2	3	5	Link Layer Functionalities Error Control (detection and correction) Parity check Two Dimensional parity check	هفته دهم
2	3	5	Error Control (detection and correction) CRC Check summing Multiple Access Channel Channel Partitioning (TDMA, FDMA, CDMA)	هفته یازدهم
2	3	5	Multiple Access Channel Random Access (ALOHA, Slotted ALOHA, CSMA, CSMA/CD)	هفته دوازدهم
2	3	5	Multiple Access Channel Taking Turns (Token Ring, Master and Slave) Introduction to Ethernet	هفته سیزدهم
2	3	5	Switches (Self Learning, Switch Table)	هفته چهاردهم
2	3	5	Point to Point Protocols	هفته پانزدهم
2	3	5	Review and Assessment	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.			کتاب مقرر
فهرست منابع			
Stojcev, M. (2005). Data Communications and Networking, Behrouz A. Forouzan, McGraw-Hill Higher Education, Boston (2003), Softcover, pp. 973, plus XXXIV, ISBN 0-07-251584-8.			منابع اصلی
Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2007). Computer Networking A Top-Down Approach Edition. Addison Wesley.			منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه نویسی شیءگرا)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	تکنالوژی معلوماتی
کود مضمون	B.SE.0314
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلکی
پیش نیاز مضمون	اساسات برنامه نویسی
سمستر	سوم

شرح مختصر مضمون

این کورس برنامه نویسی شیءگرا را به محصلانی می آموزد که مفاهیم اساسات برنامه نویسی را آموخته اند و آماده یادگیری برنامه نویسی عمیق تری هستند. این مضمون برنامه روی نویسی شیءگرا با استفاده از جاوا/C++/پایتون تمرکز می کند مفاهیم اصلی مورد بحث شامل اشیاء، تجرید دیتا، بسته بندی دیتا، پولی مورفیزم، و وراثت هستند. ما سازنده ها و اشیای زبان جاوا/سی++/پایتون را آموزش می دهیم که برای پیاده سازی این مفاهیم استفاده می شوند. به عنوان مثال کلاس ها، میتود ها، شی و سازنده.

اهداف آموزشی مضمون

با یادگیری این کورس محصلان قادر خواهند بود که

- توسعه دانش کاری از مفاهیم برنامه نویسی شیءگرا
- تطبیق مفاهیم و اصول طراحی برنامه ها به صورت شیءگرا
- تطبیق مفاهیم وراثت، تجرید دیتا و پولی مورفیزم
- استفاده از مفهوم شیءگرایی برای طراحی برنامه های گرافیکی نیمه پیچیده
- اعمال مفاهیم برنامه نویسی ضروری در تکمیل لابراتوار ها و پروژه های برنامه نویسی

نتایج متوقعه مضمون

محصلان بعد از ختم موفقانه این مضمون مهارت های ذیل را فرا خواهند گرفت

- مفهوم تجرید در برنامه نویسی شیءگرا
- مفهوم کپسوله سازی در برنامه نویسی شیءگرا
- مفهوم وراثت در برنامه نویسی شیءگرا
- مفهوم چندریختی در برنامه نویسی شیءگرا را بدانند
- ایجاد پروژه در زبان های شیءگرا با استفاده از مفاهیم برنامه نویسی شیءگرا

شیوه های تدریس و آموزش

- لکچر فعال
- کارگروهی
- سوال و جواب
- کار عملی
- سیمینار

- در صورت نیاز کار انفرادی

شیوه های ارزیابی محصلان

- فعالیت صنفی و حضری 10 فیصد
- کار خانگی و پروژه 10 فیصد
- امتحان وسط سمستر 20 فیصد
- امتحان نهایی 60 فیصد

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیرفصل ها)

فصل اول آشنایی با برنامه نویسی سطح بالا

- Java/C++/Python History
- Features of Java/C++/Python
- Java/C++/Python Compiler
- Java/C++/Python Virtual Machine

فصل دوم آشنایی با نصب محیط برنامه نویسی

- Introduction to IDEs
- Eclipse/VS code/Netbeans IDE
- Installing JDK
- Setting up Eclipse/VS Code/ NetBeans IDE
- Creating new project

فصل سوم Control Statements

- Datatypes and Variables
- If-else statement
- Switch statement
- While statement
- Do-while statement
- For loop

فصل چهارم Objects and Classes

- Create and use of object
- Running multiple classes
- Primitive type, Reference type
- Initializing Object with constructors

فصل پنجم Methods

- Program Modules in Java/C++/Python
- Static Methods
- Methods with Multiple Parameters
- Argument Promotion and Casting

فصل ششم Variable scope and classes

- Scope of declaration
- Scope and Class
- Local Variables
- Global Variables
- Static Local Variables
- Access Modifiers

فصل هفتم Java/C++/Python Inheritance

- What is inheritance
- Extending a class
- Super class
- Subclasses
- construction in Subclasses
- Access the parent's methods
- Object creation
- Object methods
- Getters and setters

فصل هشتم Java/C++/Python Polymorphism

- Polymorphism Examples
- Behavior
- Using Interfaces
- Interface Enhancements
- Methods Overriding

فصل نهم Java/C++/Python Encapsulation

- What is Encapsulation
- Private Fields
- Accessing Private States
- this Keyword
- Fixing Shadowing

فصل دهم D Java/C++/Python Abstraction

- Interfaces
- Abstract Classes
- Implementing interface
- Using Interfaces
- Using Abstract Class
- Extending Abstract Class

فصل یازدهم Object Oriented Software Analysis and Design

- Requirement Analysis
- Identifying potential Classes
- Identifying potential Attributes
- Identifying potential Methods
- Refining the design

فصل دوازدهم Exception and file handling

- What is exception handling
- Error vs Exception
- Handling the exception
- Introduction to file handling
- Class File
- Sequential-Access Text Files
- Creating a Sequential-Access Text File
- Reading Data from a Sequential-Access Text File
- Case Study A Credit-Inquiry Program
- Updating Sequential-Access Files

فصل سیزدهم GUI Components

- Introduction to GUI
- Install the WindowBuidler
- Designing the interface
- More design component of GUI

پلان درسی هفته وار مضمون (برنامه نویسی شیءگرا)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to Java/C++/Python • Java/C++/Python History • Features of Java/C++/Python • Java/C++/Python Compiler • Java/C++/Python Virtual Machine • Introduction to IDEs • Eclipse/VS code/Netbeans IDE	4	2	2

2	2	4	First Java Program • Installing JDK • Setting up Eclipse/VS Code/ NetBeans IDE • Creating new project • Writing simple hello world program • Finding the error and correcting • Running the program	هفته دوم
2	2	4	Control Statements • Datatypes and Variables • If-else statement • Switch statement • While statement • Do-while statement • For loop	هفته سوم
2	2	4	Objects and Classes • Create and use of object • Running multiple classes • Primitive type, Reference type • Initializing Object with constructors	هفته چهارم
2	2	4	Methods • Program Modules in Java/C++/Python • Static Methods • Methods with Multiple Parameters • Argument Promotion and Casting • Scope of declaration	هفته پنجم
2	2	4	Variable scope and classes • Scope and Class • Local Variables • Global Variables • Static Local Variables • Access Modifiers	هفته ششم
2	2	4	Java/C++/Python Inheritance (1) • What is inheritance • Extending a class • Super class • Subclasses	هفته هفتم

			• construction in Subclasses • Access the parent's methods	
2	2	4	Java/C++/Python Inheritance (2) • Inheritance • Object creation • Object methods • Getters and setters	هفته هشتم
2	2	4	Java/C++/Python Polymorphism • Polymorphism Examples • Behavior • Using Interfaces • Interface Enhancements • Methods Overriding	هفته نهم
2	2	4	Java/C++/Python Encapsulation • What is Encapsulation • Private Fields • Accessing Private States • this Keyword • Fixing Shadowing	هفته دهم
2	2	4	Java/C++/Python Abstraction • Interfaces • Abstract Classes • Implementing interface • Using Interfaces • Using Abstract Class • Extending Abstract Class	هفته یازدهم
2	2	4	Object Oriented Software Analysis and Design • Requirement Analysis • Identifying potential Classes • Identifying potential Attributes • Identifying potential Methods • Refining the design	هفته دوازدهم
2	2	4	Exception handling • What is exception handling • Error vs Exception • Handling the exception	هفته سیزدهم

2	2	4	File handling • Introduction to file handling • Class File • Sequential-Access Text Files • Creating a Sequential-Access Text File • Reading Data from a Sequential-Access Text File • Case Study A Credit-Inquiry Program • Updating Sequential-Access Files	هفته چهاردهم
2	2	4	GUI Components • Introduction to GUI • Install the WindowBuider • Designing the interface • More design component of GUI	هفته پانزدهم
2	2	4	Event handling • Introduction to event handling • Listener interfaces • Event handling interface • Event handling Methods • Methods of Mouse listener • Key Listeners	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
1- Liang, Y. Daniel. Introduction to Java programming and data structures. Pearson Education, 2018. 2- Deitel, Harvey M., and Paul J. Deitel. "C++ How to Program. How to program series." Prentice Hall 3 (2014) 42. 3- Lutz, Mark. Learning python Powerful object-oriented programming. " O'Reilly Media, Inc.", 2013.		منابع اصلی

4- Deitel, Harvey M., and Paul J. Deitel. "Java How to Program (early objects), 9th edizione." (2012). 5- Liang, Y. Daniel. "For Introduction to Programming Using Python." displays 8, no. 8 (2013) 8. 6- Sarcar, Vaskaran. Interactive Object-Oriented Programming in Java Learn and Test Your Programming Skills. Apress, 2020. 7- Kendal, Simon. Object oriented programming using Java. Bookboon, 2009.	منابع کتابی
---	------------------------

مفردات و پلان درسی هفته وارمضمون (توسعه وب)

پوهنتون:	()
پوهنځی:	(تکنالوژی معلوماتی و مخابراتی)
برنامه :	(ساینس و انجینری معلومات)
کود مضمون:	B.NE.0422
شمیر کربدت:	(3)
نوعیت مضمون:	(مسلکی)
پیش نیاز مضمون:	(اساسات تکنالوژی های وب)
سمستر:	(پنجم)

شرح مختصر مضمون: هدف اساسی این مضمون طراحی صفحات انترنیتی در زبان PHP می باشد همچنان آشنایی با کدگذاری فایل زبان : PHP جا دادن کدهای PHP در سرور وصل کردن وب سایت با دیتابیس ها و انجام عملیات آپلیکشن های وب، محلی ساختن وب سایت ها و صفحات، جمع آوری کردن معلومات و دیتا ها از کاربران و کلاپنت ها، ثبات در اطلاعات و محفوظ کردن دیتابیس ها و وب سایت ها، استفاده و معرفی چارچوب ها و غیره.

اهداف آموزشی مضمون:

- قادر ساختی محصلان به ایجاد و طراحی کردن صفحات و وب سایت های انترنیتی پویا (Dynamic)
- توانا ساختی محصلان با یاد گرفتن زبان برنامه نویسی وب سایت ها پی اچ پی و غیره
- توانایی وصل کردن و استفاده کردن دیتابیس ها با وب سایت ها
- قادر ساختن محصلان با پلان کردن، دیزاین طرح و تطبیق کردن یک پروژه صنفی بشکل گروهی و یا انفرادی
- آشنایی محصلان با چارچوب های طراحی و دیزاین وب

نتایج متوقعه مضمون:

- درک از تکنالوژی های پشرفته وب
- درک و آشنایی از وصل کردن ، دیزاین و تطبیق پروژه های وب
- درک از فرم ورک های تکنالوژی وب

روش های تدریس و آموزش:

- محصل محوری، اجرا و نمایش فعالیت با در نظر داشت تمرکز بر محتویات و لکچر
- 3 لکچر 50 دقیقه ی به شکل نظری در یک هفته
- 150 دقیقه کارهای عملی و تطبیقی در لابراتوار
- استفاده تخته و پروجیکتور
- نمایش دادن ویدیو ها

روش های ارزیابی محصلان: امتحانات، کارخانگی ، کار گروهی و عملی

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

معرفی مضمون و برنامه

- مضمون سیلابس مضمون
- اساسات مفاهیم مضمون و محتویات

- اهداف و نتایج از مضمون
- معرفی زبان طراحی وب PHP
 - چرا PHP و MySQL
 - محیط کاری و استفاده زبان
 - اعیار سازی و تنظیم کردن محیط کاری و استفاده
 - افزار مورد نیاز مانند
- XAMPP
 - WAMPP
 - MAMP
 - LAMP
- نصب سرور XAMPP
- معرفی و استفاده از محیط ماری XAMPP و PHPMyAdmin
- اساسات زبان PHP
 - فواید و نواقص
 - ساختار زبان و ستورات
 - ایجاد و نوشتن برنامه
 - تنظیم نمودن و اجرا کردن برنامه وب
 - نمایش محتوا را روی مرورگر browser
- متحولین
 - تعریف متحول
 - انواع متحولین
 - Numeric, string, char, object...
 - متحولین بغیر از تعیین نوعیت
- انتقال دیتا و معلومات بین مرورگر و PHP
- Post and get
- عمگرها
 - اولویت بندی عملگرها
 - انواع
 - ریاضیکی
 - منطقی
 - مقایسوی
- فنکشن ها
 - فنکشن های از قبل موجود
- Is_string()
 - Strlen()
 - Strpos()
 - Strcmp()

- Strip_tag()
- Trim()
- Htmlelentities()
- Strtouppercase()
- Strtolowercase()
- Ucfirst()
- Ucwords()
- Sha1()
- Md5()-
- Str_word_count()
- Substr()
- -Str_replace()
- Str_ireplace()

- فنکشن های که توسط پروگرامر ایجاد میگردد
- فنکشن های برگذشت دهنده و غیر برگشت دهنده

• دستورات شرطیه if

- switch و else, else-if
- مقایسه switch با if else و مثال های آن

• انواع ساختارهای حلقوی

- ساختار تکراری یا حلقوی for
- ساختار حلقوی While
- ساختار حلقوی do-while
- ساختار حلقوی Foreach

• Array

- لیست های یک بعدی
- اساسات و مفاهیم لیست یک بعدی
- دسترسی به عناصر لیست ها
- تعریف کردن لیست
- وارد کردن قیمت ها
- نمایش عناصر لیست
- لیست دو و یا چند بعدی two and multidimensional array
- اساسات و مفاهیم لیست های دو بعدی
- دسترسی به عناصر لیست های دو بعدی

• Working with File

- Opening File
- Reading File

- Writing File
- Closing File
- Appending File
- Uploading File
- **Cookies**
 - Set Cookies
 - Destroying Cookies
 - Creating Session
 - Set Session
 - Destroying Session
- user defined functions
- intro to OOP in php
- Form
 - Elements
 - Input field
 - Buttons
 - Textboxes
 - Field set
 - Type
 - Data input validation
 - Submit
- **Database Review**
 - Basics
 - Databases
 - Tables creation, deletion
 - Queries

پلان درسی هفته وارمضمون (اساسات تکنالوژی های وب)

هفته	محتوا	ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	- Introduction - Why use PHP and MySQL? - The PHP programm Installing Apache, PHP and MySQL on your computer - Deciding on Development tools - Using PHP MyAdmin environment	4	2	2
هفته دوم	- Overview of PHP - Basic PHP Syntax - The php info() function , Echoing HTML output to the browser - The importance of comments - Using single and double quotes	4	2	2
هفته سوم	- Using loose typed variables - Assigning variables ,Transferring information between browser and PHP - GET & POST	4	2	2
هفته چهارم	- Arithmetic operators - Logical operators - Comparisons - Using built-in numeric functions - Incrementing and decrementing	4	2	2
هفته پنجم	- Strings in PHP - Concatenating strings - Trimming strings - Removing slashes and other harmful character - Is_string() - Strlen() - Strpos() - Strcmp() - Strip_tag()	4	2	2

			- Trim()	
2	2	4	- Control structures - If else, else-if - Switch - Loop structures - While	هفته ششم
2	2	4	- Array in PHP - What is Array - Syntax and declaration - Some operations on arrays Multi-Dimensional Array	هفته هفتم
2	2	4	- Working with File - Opening File - Reading File - Writing File - State Management - Creating Cookies - Set Cookies - Destroying Cookies - Creating Session - Set Session	هفته هشتم
2	2	4	- intro to OOP in php	هفته نهم
2	2	4	- Form data processing - Different form field types - Form data input validations	هفته دهم
2	2	4	- Database fundamentals - Structuring a database - Using tables - Using PHPmyAdmin - Adding a table	هفته یازدهم

2	2	4	- Getting PHP to connect to MySQL - Using the mysql_connect() function - Using the mysql_select_db() function	هفته دوازدهم
2	2	4	- Querying MySQL using PHP - Writing SQL queries - Querying MySQL and returning results	هفته سیزدهم
2	2	4	- Project: Building a Web Application or CMS - Filter entries	هفته چهاردهم
2	2	4	- Introduction to PHP Frameworks - Laravel, and Symfony	هفته پانزدهم
2	2	4	Presentation and evaluation of student Final projects جمع بندی و مرور به تمام درس های گذشته و حل مشکلات محصلان	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
درج یک یا دو منبع جدید و معیاری قابل قبول به یکی از روشهای ستندرد مآخذ نویسی. • Beginning PHP and MySQL, 4th Edition, From Novice to Professional, W. Jason Gilmore, Apress , 2010	منابع اصلی
• Beginning PHP 6, Apache, MySQL 6 Web Development, Timothy Boronczyk, Wrox, 2009	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (شبکه های کامپیوتری)

پوهنتون	()
پوهنځی	(کامپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینیری شبکه)
کود مضمون	(B.NE.0419)
تعداد کربدت	(4)
نوعیت مضمون	(مسلکی)
پیش نیاز مضمون	(اساسات کامپیوتر، ارتباطات دیتا)
سمستر	(چهارم)

شرح مختصر مضمون

هدف این کورس معرفی شبکه ها بوده و سامان آلات و وسایل شبکه مانند کامپیوتر، سوئیچ، روتر، هب، انواع مختلف کیبل ها، شبکه های بیسیم و سیم دار، و هم چنان ساختار شبکه ها را مورد بحث قرار میدهد. این دوره به طور کلی مفهوم نظری و عملی شبکه های کامپیوتری اساسی را ارائه می دهد. مروری بر مفهوم تکنالوژی شبکه، کیبل های شبکه، مدل های مرجع مختلف، توابع و اجزای شبکه، عیار سازی وسایل شبکه، ادرس دهی و ساختار شبکه جهانی وب.

اهداف آموزشی مضمون

- محصلان در جریان این کورس با موضوعات ذیل را فرا خواهند گرفت
- معرفی با مفاهیم و تکنالوژی های اساسی شبکه
 - آشنایی با ساختار، مکمل ها، عملکردها و انواع شبکه های کامپیوتری
 - آشنایی با مدل های شبکه و پروتکل های مختلف شبکه
 - درک مفاهیم معماری، ساختار، عملکردها و اجزای شبکه جهانی وب
 - آشنایی با ادرس دهی در شبکه و فن آوری های اینترنت
 - عیارسازی اولیه و دستورات روترها و سوئیچ ها
 - مهارت های لازم برای برنامه ریزی و پیاده سازی شبکه های محلی در سازمان های کوچک.

نتایج متوقعه مضمون

- محصلان در آخر این کورس قادر خواهند بود که دانش و مهارت لازم ذیل داشته باشند
- شرح اجزای کلیدی و تکنالوژی های شبکه های کامپیوتری
 - برنامه ریزی و ساخت شبکه های LAN کوچک
 - انجام عیارسازی روترها و سوئیچ ها به طور موثر
 - ادرس دهی بر مبنای IP ادرس ها در شبکه
 - استفاده از تکنالوژی های اینترنت

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس شامل اصول و روش هایی است که معلمان برای توانمندسازی یادگیری دانش آموزان استفاده می کنند. در این دوره از چند روش آموزشی مبتنی بر OBE-SCL استفاده می شود که به شرح زیر است

- ارائه لکچر جهت شرح موضوعات مورد بحث با استفاده از پاورپاینت
- عیار سازی های مختلف دستورات روتر، دستورات عیار سازی سوئیچ، طرح آدرس دهی برای شبکه با استفاده از LAB و Packet Tracer Activity
- ارائه سوالات داخل صنفی جهت مباحثه بین استاد و محصل
- پرسش و پاسخ بین استاد و محصلان در بخش آموزش عملی از روش ها انجام کار های لابراتواری توسط محصلان

شیوه های ارزیابی محصلان

نحوه ارزیابی مطابق لایحه کریدت قرار ذیل انجام می شود

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار؛ فعالیت های گروهی) ۱۰٪
- کارهای عملی (۱۰٪)
- امتحان اوسط سمستر (۲۰٪)
- امتحان نهایی (۶۰٪)

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول آشنایی با شبکه و استفاده شبکه های کمپیوتری

- Access to Information
- Person-to-Person Communication
- Electronic Commerce
- Entertainment

فصل دوم انواع شبکه های کمپیوتری

- Broadband access networks
- mobile and wireless access networks
- content provider networks
- Transit networks
- Enterprise networks

فصل سوم تکنالوژی های شبکه های کمپیوتری از محل تا جهانی

- Personal area networks
- Local area networks
- home networks
- metropolitan area networks
- Wide area networks
- Internetworks
- Examples of networks (internet, mobile networks and wireless networks(wifi))

فصل چهارم آشنایی با پروتکل های شبکه

- Design goals
- Protocol layering
- Connections and reliability

- Service primitives
- The relationship of services to protocols

فصل پنجم مودل مرجع OSI و TCP/IP

- The OSI Reference Model
- The TCP/IP Reference Model
- A Critique of the OSI Model and Protocols
- A Critique of the TCP/IP Reference Model and Protocols

فصل ششم standardization

- Standardization and Open Source
- Who's Who in the Telecommunications World
- Who's Who in the International Standards World
- Who's Who in the Internet Standards World

فصل هفتم guided transmission media

- Persistent storage
- Twisted pairs
- Coaxial cable
- Power lines
- Fiber optics

فصل هشتم تکنالوژی Ethernet

- Classic Ethernet Physical Layer
- Classic Ethernet MAC Sublayer Protocol
- Ethernet Performance
- Switched Ethernet
- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet
- 10-Gigabit Ethernet
- 40- and 100-Gigabit Ethernet

فصل نهم پروتکل TCP/IP

- The TCP/IP Protocol Stack
- The Client-server Model
- The Transport Layer
- Transmission Control Protocol
- User Datagram Protocol

فصل دهم لایه حمل و انتقال

- Introduction to transport layer
- Transport layer services
- TCP and UDP

- Segmentation

فصل یازدهم وسایل شبکه

- Bridges, Routers, and Switches
- Segmenting LANs
- Bridges
- Routers and switches types, components, Interface, modes,
- Router and switches initial configuration and basic commands

فصل دوازدهم لایه کاربرد

- Introduction of Application Layer
- Application layer Protocols
- Architectural Overview 651
- Static Web Objects 659
- Dynamic Web Pages and Web Applications 660
- HTTP and HTTPS 664
- Web Privacy

فصل دوازدهم لایه شبکه و IPv4 and IPv6 Addressing

- IP Addressing
- The Network/Host Boundary
- The IPv4 Address
- The IPv4 ranges
- Private IPv4 Addresses
- Understanding IPv4 Addresses
- Basics of Subnetting
- NAT and its types
- The IPv6 Address

فصل سیزدهم عیب یابی شبکه

- Trouble shooting
- Checking network connectivity by using (ping, traceroute, ipconfig/all, netstat,)
- Testing cable connections

فصل چهاردهم آشنایی با اساسات امنیت شبکه

- Fundamental Security Principles
- Fundamental Attack Principles
- From Threats to Solutions
- Reconnaissance
- Sniffing and Snooping (with a Dash of Spoofing)
- Spoofing (beyond ARP)
- Disruption

پلان درسی هفته وار مضمون (شبکه های کامپیوتری)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter One Uses Of Computer Networks • Access to Information • Person-to-Person Communication • Electronic Commerce • Entertainment	5	3	2
هفته دوم	Chapter two types of computer networks • Broadband access networks • mobile and wireless access networks • content provider networks • Transit networks • Enterprise networks	5	3	2
هفته سوم	Chapter three network technology, from local to global • Personal area networks • Local area networks • home networks • metropolitan area networks • Wide area networks • Internetworks Examples of networks (internet, mobile networks and wireless networks(Wi-Fi)	5	3	2
هفته چهارم	Chapter four Network protocols • Design goals • Protocol layering • Connections and reliability • Service primitives • The relationship of services to protocols	5	3	2

2	3	5	Chapter five Reference models • The OSI Reference Model • The TCP/IP Reference Model • A Critique of the OSI Model and Protocols • A Critique of the TCP/IP Reference Model and Protocols	هفته پنجم
2	3	5	Chapter six standardization • Standardization and Open Source • Who's Who in the Telecommunications World • Who's Who in the International Standards World • Who's Who in the Internet Standards World	هفته ششم
2	3	5	Chapter seven guided transmission media • Persistent storage • Twisted pairs • Coaxial cable • Power lines • Fiber optics	هفته هفتم
2	3	5	Chapter eight Ethernet technology • Classic Ethernet Physical Layer • Classic Ethernet MAC Sublayer Protocol • Ethernet Performance • Switched Ethernet • Fast Ethernet • Gigabit Ethernet • 10-Gigabit Ethernet • 40- and 100-Gigabit Ethernet	هفته هشتم
2	3	5	Chapter Nine Transport Layer and TCP/IP Protocols • The TCP/IP Protocol Stack • The Client-server Model • The Transport Layer • Introduction to transport layer • Transport layer services	هفته نهم

			• TCP and UDP • Segmentation • Transmission Control Protocol • User Datagram Protocol	
2	3	5	Chapter Ten Network Devices • Bridges, Routers, and Switches • Segmenting LANs • Bridges • Routers and switches types, components, Interface, modes, • Router and switches initial configuration and basic commands	هفته دهم
2	3	5	Chapter eleven Application layer • Introduction of Application Layer • Application layer Protocols • Architectural Overview 651 • Static Web Objects 659 • Dynamic Web Pages and Web Applications 660 • HTTP and HTTPS 664 • Web Privacy	هفته یازدهم
2	3	5	Chapter Twelfth Network layer and IPv4 & IPv6 Addressing • IP Addressing • The Network/Host Boundary • The IPv4 Address • The IPv4 ranges • Private IPv4 Addresses • Understanding IPv4 Addresses • Basics of Subnetting • NAT and its types • The IPv6 Address	هفته دوازدهم

2	3	5	Ipv4 and ipv6 Addressing cont...	هفته سیزدهم
2	3	5	Chapter Thirteenth Network troubleshooting • Trouble shooting • Checking network connectivity by using (ping, traceroute, ipconfig/all, netstat,) • Testing cable connections	هفته چهاردهم
2	3	5	Chapter fourteenth fundamentals of network security • Fundamental Security Principles • Fundamental Attack Principles	هفته پانزدهم
2	3	5	Chapter fourteenth fundamentals of network security cont... • From Threats to Solutions • Reconnaissance • Sniffing and Snooping (with a Dash of Spoofing) • Spoofing (beyond ARP) • Disruption	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
1. Tanenbaum, A., Feamster, N. and Wetherall, D., 2021. Computer Networks. 6th ed. Chicago Pearson.	منابع اصلی	

2. Beasley, J. and Nilkaew, P., 2016. Networking Essentials. 4th ed. Indianapolis, Indiana 46240 USA Pearson.	
1. Beasley, J. and Nilkaew, P., 2016. Networking Essentials. 4th ed. Indianapolis, Indiana 46240 USA Pearson.	منابع کمکی
2. Goralski, W., 2017. The illustrated network. 2nd ed. United States MK	

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (ساختار دیتا داده) و الگوریتم)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	Network Engineering
کود مضمون	B.NE.0316
تعداد کریدیت	۴
نوعیت مضمون	مسلکی
پیش نیاز مضمون	B.NE.0209
سمستر	سوم

شرح مختصر مضمون

ساختار داده روشی است برای جمع آوری و سازماندهی داده ها به گونه ای که بتوانیم عملیات روی این داده ها را به روشی موثر انجام دهیم. ساختارهای داده در مورد ارائه عناصر داده از نظر برخی روابط برای سازماندهی بهتر، ذخیره سازی و بازیابی کارآمد هستند. علاوه بر این، ساختار داده موضوعی حرفه ای و ضروری است که به نحوه نوشتن شبه کد و الگوریتم های آن برای برنامه ریزی آسان می پردازد.

اهداف آموزشی مضمون

دانشجو با یادگیری این درس باید بتواند

- روش های نگارش و تحلیل الگوریتم های مختلف را شناسایی کنید.
- راه های برنامه نویسی کارآمد را بشناسید.
- روش های نحوه مرتب سازی و سازماندهی داده ها را شناسایی کنید.
- بدانید که داده ها را به صورت سازماندهی شده ذخیره کنید و آنها را سریع و به شیوه ای امن بازیابی کنید.

نتایج متوقعه مضمون

با گذراندن این دوره، محصلان باید بتوانند

- روش های نوشتن شبه کدها، الگوریتم ها و برنامه ها را در صورت نیاز اعمال کنید.
- الگوریتم های بهتر را بر اساس سرعت، حافظه و دقت تشخیص دهید.
- ناهنجاری های درج، به روز رسانی و گشاد شدن در ذخیره سازی، بازیابی و دستکاری داده ها را تشخیص دهید.

شیوه های تدریس و آموزش

- ارایه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی نمره	عنوان
۲۰٪	فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه
۲۰٪	امتحان وسط سمستر (اختیاری)
۶۰ تا ۸۰٪	امتحان نهایی

مفردات

Chapter 1 Introduction

- Data, Information, Data Structures
- Operations on Data Structures
- Algorithms and Algorithms Notations
- Input and Output Statements, Selection Statements, and Looping Statements

هفته اول

Sub-Algorithms and Types

Chapter 2 Arrays

- Introduction
- Representation of Linear Array in Memory
- Operations (Traversing, Inserting, Deleting) on Linear Arrays
- Searching and Sorting Arrays
- Two-Dimensional Arrays
- Representation of Two-Dimensional Array in Memory
- Algebraic Operations on Matrices

Chapter 3 Strings

- Introduction
- Representation of Strings in Memory
- Fixed Length Strings and Variable Length Strings
- Linked Strings

- String Operations
- Computing Length of Strings
- Copying Strings and String Connection
- Extracting Sub-String from String
- Pattern Matching

Insertion, Deletion, and Replacement Operations

Chapter 4 Stacks

- Introduction
- Representation of Stacks
- Stack Operations (Push and Pop)
- Recursion
- Conditions for Recursive Procedure
- Implementation of Recursive Procedure using Stacks
- Implementation of Stacks in a programming language

Chapter 5 Queues

- Introduction
- Representation of Queues
- Procedure Q-insert
- Procedure Q-delete
- Deques
- Representation of Deque
- Implementation of Queue and Deque in a programming language

Chapter 6 Searching and Sorting

- Searching
- Sequential Search
- Binary Search

Implementation of Searching in C++

Chapter 6 Searching and Sorting

- Sorting
- Bubble Sort
- Selection Sort
- Insertion Sort
- Merge Sort
- Quick Sort

Implementation of Searching and Sorting in a programming language

Chapter 7 Linked Lists

- Introduction
- Pointer
- Single Linked List
- Representation of Single Linked List in Memory

Operations (Traversing, Insertion, Deletion) of Single Linked List

Chapter 7 Linked Lists

- Double Linked List
- Representation of Double Linked List in Memory
- Operations (Traversing, Insertion, Deletion) of Double Linked List
- Implementation of Linked Lists in a Programming Language

Mid-Term Exam

Chapter 8 Trees

- Introduction
- Binary Tree, Full Binary Tree, and Extended Binary Tree
- Complete Binary Tree and Binary Search Tree (BST)
- Constructing Binary Search Tree

Representation of Binary Tree inside Computer

Chapter 8 Trees

- Operation (Insertion, Searching, Deletion) of Binary Tree
- Traversing (Pre-Order, In-Order, Post-Order) Operations
- Implementation of Trees in a Programming Language

Chapter 9 Graphs

- Introduction
- Directed Graph, Undirected Graph, and Weighted Graph
- Degree (Out Degree, In Degree) of Node, Source, and Sink Nodes
- Path and Length of Graph
- Loop Edge, Multiple Edge, Complete Graph, Cycle, and Acycle

Representation of Graph

Chapter 9 Graphs

- Adjacency List, Adjacency Matrix, List vs. Matrices
- Traversing Graph
- Breadth- First Search (BFS)

Depth-First Search (DFS)

Chapter 10 Hashing

- Hashing Concepts
- Collision and Collision Resolution
- Hash Function

Memory Representation

Chapter 10 Hashing

- Chained Hashing
- Open Addressing
- Linear Probing
- Double Hashing

Implementation of Hashing in a programming language

- A review on theoretical parts
- Solving issues in practical work
- Projects and semester evaluation
- Presentations by students

پلان درسی مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1 Introduction • Data, Information, Data Structures • Operations on Data Structures • Algorithms and Algorithms Notations • Input and Output Statements, Selection Statements, and Looping Statements Sub-Algorithms and Types	5	3	2
هفته دوم	Chapter 2 Arrays • Introduction • Representation of Linear Array in Memory • Operations (Traversing, Inserting, Deleting) on Linear Arrays • Searching and Sorting Arrays • Two-Dimensional Arrays • Representation of Two-Dimensional Array in Memory • Algebraic Operations on Matrices	5	3	2

2	3	5	Chapter 3 Strings • Introduction • Representation of Strings in Memory • Fixed Length Strings and Variable Length Strings • Linked Strings • String Operations • Computing Length of Strings • Copying Strings and String Connection • Extracting Sub-String from String • Pattern Matching Insertion, Deletion, and Replacement Operations	هفته سوم
2	3	5	Chapter 4 Stacks • Introduction • Representation of Stacks • Stack Operations (Push and Pop) • Recursion • Conditions for Recursive Procedure • Implementation of Recursive Procedure using Stacks • Implementation of Stacks in a programming language	هفته چهارم
2	3	5	Chapter 5 Queues • Introduction • Representation of Queues • Procedure Q-insert • Procedure Q-delete • Deques • Representation of Deque • Implementation of Queue and Deque in a programming language	هفته پنجم
2	3	5	Chapter 6 Searching and Sorting • Searching • Sequential Search • Binary Search	هفته ششم

			Implementation of Searching in C++	
2	3	5	Chapter 6 Searching and Sorting • Sorting • Bubble Sort • Selection Sort • Insertion Sort • Merge Sort • Quick Sort Implementation of Searching and Sorting in a programming language	هفته هفتم
2	3	5	Chapter 7 Linked Lists • Introduction • Pointer • Single Linked List • Representation of Single Linked List in Memory Operations (Traversing, Insertion, Deletion) of Single Linked List	هفته هشتم
		5	Chapter 7 Linked Lists • Double Linked List • Representation of Double Linked List in Memory • Operations (Traversing, Insertion, Deletion) of Double Linked List • Implementation of Linked Lists in a Programming Language Mid-Term Exam	هفته نهم
2	3	5	Chapter 8 Trees • Introduction • Binary Tree, Full Binary Tree, and Extended Binary Tree • Complete Binary Tree and Binary Search Tree (BST) • Constructing Binary Search Tree Representation of Binary Tree inside Computer	هفته دهم
2	3	5	Chapter 8 Trees	هفته یازدهم

			• Operation (Insertion, Searching, Deletion) of Binary Tree • Traversing (Pre-Order, In-Order, Post-Order) Operations • Implementation of Trees in a Programming Language	
2	3	5	Chapter 9 Graphs • Introduction • Directed Graph, Undirected Graph, and Weighted Graph • Degree (Out Degree, In Degree) of Node, Source, and Sink Nodes • Path and Length of Graph • Loop Edge, Multiple Edge, Complete Graph, Cycle, and Acycle Representation of Graph	هفته دوازدهم
2	3	5	Chapter 9 Graphs • Adjacency List, Adjacency Matrix, List vs. Matrices • Traversing Graph • Breadth- First Search (BFS) Depth-First Search (DFS)	هفته سیزدهم
2		5	Chapter 10 Hashing • Hashing Concepts • Collision and Collision Resolution • Hash Function Memory Representation	هفته چهاردهم
2		5	Chapter 10 Hashing • Chained Hashing • Open Addressing • Linear Probing • Double Hashing Implementation of Hashing in a programming language	هفته پانزدهم
		5	• A review on theoretical parts	هفته شانزدهم

			• Solving issues in practical work • Projects and semester evaluation • Presentations by students	
--	--	--	---	--

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
• Data Structure and Algorithms in C++, (2015). By Adam Drozdek Data Structures in C++, 2014. Aikman Series, By Muhammad Aslam and T A Qureshi	منابع اصلی
Data Structures and Algorithms Made Easy, 2017. By Narsimha Karumanchi	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (لابراتوار روتینگ و سویچینگ)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0528
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	4

شرح مختصر مضمون

این کورس به منظور کمک به محصلان در زمینه تطبیق مفاهیم تیوری به کار های عملی در زمینه پیکر بندی وسایل شبکه مانند روتر و سویچ از سطح ابتدائی تا سطح متوسط ایجاد شده است تا محصلان بتوانند در تطبیق و توسعه شبکه ها از سطح کوچک تا متوسط و پیکربندی Trunk، VLAN و همچنان پروتکل های مسیر یابی مانند RIP, OSPF و EIGRP دست باز داشته باشند.

اهداف آموزشی مضمون

برای مهارت های تخیکی در زمینه ایجاد ، پیکربندی و عیب یابی شبکه های سطح متوسط که در آن وسایل مختلف استفاده شده باشد

نتایج متوقعه مضمون

بعد از ختم این کورس محصلان خواهد توانست

- بعد از ختم موفقانه این کورس محصلان خواند توانست
- مهارت های لازم را در زمینه حل و راه اندازی موارد ابتدائی شبکه خواهند داشت.
- محصلان خواهد توانست مفاهیم اساسی پروتکل های مسیر یابی را درک نموده و مهارت چگونه گی استفاده از وسایل شبکه را داشته باشد.
- محصلان خواهد توانست پروتکل مسیریابی EIGRP را پیکر بندی نماید.
- محصلان خواهد توانست پروتکل مسیریابی OSPF را پیکر بندی نماید.
- و همچنان قابلیت کار و پیکربندی با NAT در شبکه های محلی و تطبیق آن در روتر را خواهد داشت

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی/ کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار

شیوه‌های ارزیابی محصلان

روش	درصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمستر	20 %
امتحان آخر سمستر	60 %

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Syllabus (headings and subheadings)

Chapter one Introduction

- Course Overview
- Software and tools
- Cisco IOS
- Basic configuration commands
- Remote access configuration

Chapter two Switching

- Switch basic configuration
- VLAN
- Trunk
- STP
- Inter-VLAN Routing

Chapter three Routing

- Basic Routing configuration
- Static Route and Default route
- Dynamic routing (RIP, EIGRP, OSPF)
- NAT and DHCP

پلان درسی هفته وار مضمون (لبراتوار روتینگ و سویچینگ)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Course introduction and introducing devices and tools Internal component of routers	4	2	2

2	2	4	Standard Cisco IOS configuration (Booting Process, Modes, Username and Password and password encryption, Banner, TFTP backup, etc)	هفته دوم
2	2	4	Remote access configuration of IOS on devices Telnet, SSH	هفته سوم
2	2	4	Virtual Local Area Network (VLAN) configuration and VTP	هفته چهارم
2	2	4	STP configuration with its special versions Ether Channel Port Security Inter VLAN Routing	هفته پنجم
2	2	4	Basic Routing Static Route, Floating Static Route, Static Default Route	هفته ششم
2	2	4	Configuring Routing Information Protocol (RIPv1 and v2) OSPF basic configuration	هفته هفتم
2	2	4	More on OSPF Configuring OSPF Network Types, OSPF Static Neighbors, Multi-Area OSPF, The OSPF Router-ID, OSPF Timers, Per Interface OSPF, OSPF Stub Areas, Configuring OSPF Interface Cost, Configuring OSPF Auto Cost Reference Bandwidth, Configuring OSPF Passive Interface, Configuring OSPF Maximum Paths, Configuring OSPF Route Summarization and Configuring OSPF Default Route Propagation	هفته هشتم
2	2	4	EIGRP Description and basic configuration	هفته نهم
2	2	4	More on EIGRP configuration like Configuring EIGRP Split Horizon, EIGRP Stub Area Networks, EIGRP Timers, EIGRP Maximum Paths, EIGRP Passive Interface, EIGRP Route Summarization and EIGRP Default Route Propagation	هفته دهم
2	2	4	Static Route Redistribution, Mutual OSPF and RIP Redistribution, Configuring,	هفته یازدهم

			Mutual OSPF and EIGRP Redistribution, Mutual EIGRP and RIP Redistribution	
2	2	4	Network Address Translation (NAT) and Network Address Translation (NAT)	هفته دوازدهم
2	2	4	Configuring the IOS DHCP Server Configuring an IOS DHCP Server IP Exclusion Range Configuring an IP DHCP Helper Address Configuring the IOS NTP Client, Configuring the IOS NTP Server and Configuring IOS DNS Name Servers	هفته سیزدهم
2	2	4	Access Control List	هفته چهاردهم
2	2	4	The Basics of Internet Protocol Version 6 (IPv6), IPv6 Interface Addressing,	هفته پانزدهم
2	2	4	Fail over (Route Redundancy) Review and Assesmrnt	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
Wallace, K. (2015). CCNP routing and switching ROUTE 300-101 official cert guide.	منابع اصلی	
Cisco Press.Odom, W. (2013). CCNA Routing and Switching 200-120 Official Cert Guide Library.	منابع کمکی	

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیتابیس پیشرفته)

پوهنتون	()
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینیری شبکه
کود مضمون	B.NE.0421
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	اساسات دیتابیس
سمستر	۴

شرح مختصر مضمون

این مضمون در مورد دیتابیس پیشرفته بوده که به ادامه اساسات دیتابیس میباشد. اساسات دیتابیس شامل ER diagrams and mapping, three schema architecture, basics and complex SQL queries, XML databases CAD Tools و میباشد. این دوره مباحث پیشرفته ای از جمله database normalization and denormalization, database life cycle, transaction management, concurrency control, database performing tuning, query optimization, database security and backup & recovery می باشد.

اهداف آموزشی مضمون

بعد از ختم موفقانه این مضمون، محصلین قادر خواهد بودند تا دیتابیس های پیشرفته قابل اعتماد، دارای امنیت بالا را طراحی و راه اندازی نمایند.

نتایج متوقعه مضمون

محصلین قادر خواهند بود تا اینکه

- بتوانند دیاگرام های ER و EER را طراحی کنند.
- مفاهیم دیتابیس را آموخته و بتوانند سناریو های پیچیده از دیتابیس ها را تجزیه و تحلیل کنند.
- بتوانند از دستورات پیچیده SQL برای ساختن View ها و Trigger ها استفاده کنند.
- در مورد دیتابیس های رابطه و فایل سیستم ها دانش خود را افزایش بدهند.
- بتوانند سیستم های دیتابیس را normalize و denormalize کنند.
- ترانزکشن ها، Concurrency Control و روش های بازیابی اطلاعات را بیاموزند.

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار
- سمینارها، کتاب، و مقاله
- یادگیری محصل محور

- پرسش و پاسخ / بحث صنفی
- ارائه ویدئو

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی	روش
20 %	فعالیت صنفی، حاضری و پروژه
20-30 %	امتحان وسط سمستر
50-60 %	امتحان آخر سمستر

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Overview Course Introduction (Source 1 Part 1 (chapter 1 - 6))

Class Organization

- Course Introduction
- Class policies and organizational Issues
- Brainstorming

Overview of database fundamentals

- ER Model / Diagrams
- Keys and Constraints
- ER Model to Relational
- SQL DDL and DML Basics

Chapter One The Enhanced Entity–Relationship (EER) Model (Source 1(chapter 4))

- Subclasses, Superclasses, and Inheritance
- Specialization and Generalization
- Constraints and Characteristics of Specialization and Generalization Hierarchies
- Modeling of UNION Types Using Categories
- A Sample UNIVERSITY EER Schema, Design Choices, and Formal Definitions
- Example of Other Notation Representing Specialization and Generalization in UML Class Diagrams
- Data Abstraction, Knowledge Representation, and Ontology Concepts

Chapter Two The Relational Data Model and SQL (Source 1(chapter 5))

- Relational Model Concepts
- Relational Model Constraints and Relational Database Schemas
- Update Operations, Transactions, and Dealing with Constraints
- Violations

Chapter Three More SQL Complex Queries, Triggers, Views, and Schema Modification

Source 1 (Chapter 7) & Source 2 (Chapter 30)

- More Complex SQL Retrieval Queries (source 1)
- Specifying Constraints as Assertions and Actions as Triggers (source 1)
- Views (Virtual Tables) in SQL(source 1)
- Schema Change Statements in SQL (source 1)
- Introduction to Database Security Issues (source 2)
- Discretionary Access Control Based on Granting and Revoking Privileges (source 2)
- Mandatory Access Control and Role-Based Access Control for Multilevel Security (source 2)

Chapter Four Relational Database Design by ER- and EER-to-Relational Mapping (Source 1 (chapter 9))

- Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping
- Mapping EER Model Constructs to Relations

Chapter Five Denormalization

(Source 1 (Chapter 14), Source 2(chapter 15))

- Overview of normalization
- The meaning of denormalization.
- When to denormalize to improve performance
- Introduction of controlled redundancy
 - Combining one-to-one (1 1) relationships
 - Duplicating non-key columns in one-to-many (1 *) relationships to reduce joins
 - Duplicating foreign key columns in one-to-many (1 *) relationships to reduce joins
 - Duplicating columns in many-to-many (* *) relationships to reduce joins
 - Introducing repeating groups
 - Creating extract tables
 - Partitioning tables

Chapter Six Relational Database Design Algorithms and Further Dependencies (Source 1 (Chapter 15))

- Further Topics in Functional Dependencies Inference Rules, Equivalence, and Minimal Cover
- Properties of Relational Decompositions
- Algorithms for Relational Database Schema Design
- About Nulls, Dangling Tuples, and Alternative Relational Designs
- Further Discussion of Multivalued Dependencies and 4NF
- Other Dependencies and Normal Forms

Chapter Seven File Structures, Hashing, Indexing, and Physical Database Design (Source 1(chapter 16 & 17))

- Introduction (Chapter 16)
- Secondary Storage Devices (Chapter 16)
- Buffering of Blocks (Chapter 16)

- Placing File Records on Disk (Chapter 16)
- Operations on Files (Chapter 16)
- Files of Unordered Records (Heap Files) (Chapter 16)
- Files of Ordered Records (Sorted Files) (Chapter 16)
- Hashing Techniques (Chapter 16)
- Other Primary File Organizations (Chapter 16)
- Parallelizing Disk Access Using RAID Technology (Chapter 16)
- Modern Storage Architectures (Chapter 16)
- Types of Single-Level Ordered Indexes (Chapter 17)
- Multilevel Indexes (Chapter 17)
- Dynamic Multilevel Indexes Using B-Trees and B+-Trees (Chapter 17)
- Indexes on Multiple Keys (Chapter 17)
- Other Types of Indexes (Chapter 17)
- Some General Issues Concerning Indexing (Chapter 17)
- Physical Database Design in Relational Databases (Chapter 17)

Chapter Eight Query Processing and Optimization (Source 1 (Chapter 18 & 19))

- Translating SQL Queries into Relational Algebra and Other Operators (Chapter 18)
- Algorithms for External Sorting (Chapter 18)
- Algorithms for SELECT Operation (Chapter 18)
- Implementing the JOIN Operation (Chapter 18)
- Algorithms for PROJECT and Set Operations (Chapter 18)
- Implementing Aggregate Operations and Different Types of JOINS (Chapter 18)
- Combining Operations Using Pipelining (Chapter 18)
- Parallel Algorithms for Query Processing (Chapter 18)
- Query Trees and Heuristics for Query Optimization (Chapter 19)
- Choice of Query Execution Plans (Chapter 19)
- Use of Selectivities in Cost-Based Optimization (Chapter 19)
- Cost Functions for SELECT Operation (Chapter 19)
- Cost Functions for the JOIN Operation (Chapter 19)
- Example to Illustrate Cost-Based Query Optimization (Chapter 19)
- Additional Issues Related to Query Optimization (Chapter 19)
- An Example of Query Optimization in Data Warehouses (Chapter 19)
- Overview of Query Optimization in Oracle (Chapter 19)
- Semantic Query Optimization (Chapter 19)

Chapter Nine Transaction Processing, Concurrency Control, and Recovery (Chapter 20, 21, 22)

- Introduction to Transaction Processing

- Transaction and System Concepts
- Desirable Properties of Transactions
- Characterizing Schedules Based on Recoverability
- Characterizing Schedules Based on Serializability
- Transaction Support in SQL
- Two-Phase Locking Techniques for Concurrency Control
- Concurrency Control Based on Timestamp Ordering
- Multiversion Concurrency Control Techniques
- Validation (Optimistic) Techniques and Snapshot Isolation Concurrency Control
- The Granularity of Data Items and Multiple Granularity
- Locking
- Using Locks for Concurrency Control in Indexes
- Other Concurrency Control Issues
- Recovery Concepts
- NO-UNDO/REDO Recovery Based on Deferred Update
- Recovery Techniques Based on Immediate Update
- Shadow Paging
- The ARIES Recovery Algorithm
- Recovery in Multidatabase Systems
- Database Backup and Recovery from Catastrophic Failures

پلان درسی هفته وار مضمون (دیتابیس پیشرفته)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Overview Course Introduction Class Organization (Chapter 1 – 6) Course Introduction Class Policies and Organizational Issues Brainstorming Fundamental of Database Systems Overview ER Model / Diagrams Keys and Constraints ER Model to Relational SQL DDL and DML Basics	4	2	2

2	2	4	The Enhanced Entity–Relationship (EER) Model (Chapter 1) Subclasses, Superclasses, and Inheritance Specialization and Generalization Constraints and Characteristics of Specialization and Generalization Hierarchies Modeling of UNION Types Using Categories A Sample UNIVERSITY EER Schema, Design Choices, and Formal Definitions Example of Other Notation Representing Specialization and Generalization in UML Class Diagrams Data Abstraction, Knowledge Representation, and Ontology Concepts	هفته دوم
2	2	4	The Relational Data Model and SQL (Chapter 2) Relational Model Concepts Relational Model Constraints and Relational Database Schemas Update Operations, Transactions, and Dealing with Constraints Violations	هفته سوم
2	2	4	More SQL Complex Queries, Triggers, Views, and Schema Modification (Chapter 3) More Complex SQL Retrieval Queries Specifying Constraints as Assertions and Actions as Triggers	هفته چهارم
2	2	4	Source 2 Views (Virtual Tables) in SQL Schema Change Statements in SQL Introduction to Database Security Issues Discretionary Access Control Based on Granting and Revoking Privileges Mandatory Access Control and Role-Based Access Control for Multilevel Security	هفته پنجم
2	2	4	Relational Database Design by ER- and EER-to-Relational Mapping (Chapter 4) Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping Mapping EER Model Constructs to Relations	هفته ششم
2	2	4	Denormalization (Chapter Five) Overview of normalization The meaning of denormalization.	هفته هفتم

			When to denormalize to improve performance Introduction of controlled redundancy Combining one-to-one (1 1) relationships Duplicating non-key columns in one-to-many (1 *) relationships to reduce joins Duplicating foreign key columns in one-to-many (1 *) relationships to reduce joins Duplicating columns in many-to-many (* *) relationships to reduce joins Introducing repeating groups Creating extract tables Partitioning tables	
2	2	4	Relational Database Design Algorithms and Further Dependencies (Chapter Six) Further Topics in Functional Dependencies Inference Rules, Equivalence, and Minimal Cover Properties of Relational Decompositions Algorithms for Relational Database Schema Design About Nulls, Dangling Tuples, and Alternative Relational Designs Further Discussion of Multivalued Dependencies and 4NF Other Dependencies and Normal Forms	هفته هشتم
2	2	4	File Structures, Hashing, Indexing, and Physical Database Design (Chapter Seven) Introduction Secondary Storage Devices Buffering of Blocks Placing File Records on Disk Operations on Files Files of Unordered Records (Heap Files) Files of Ordered Records (Sorted Files) Hashing Techniques	هفته نهم
2	2	4	Chapter Seven Continue Other Primary File Organizations Parallelizing Disk Access Using RAID Technology Modern Storage Architectures Introduction to indexes	هفته دهم

2	2	4	Types of Single-Level Ordered Indexes (Chapter Seven) Multilevel Indexes Dynamic Multilevel Indexes Using B-Trees and B+-Trees Indexes on Multiple Keys Other Types of Indexes Some General Issues Concerning Indexing Physical Database Design in Relational Databases	هفته یازدهم
2	2	4	Query Processing and Optimization (Chapter Eight) Translating SQL Queries into Relational Algebra and Other Operators Algorithms for External Sorting Algorithms for SELECT Operation Implementing the JOIN Operation Algorithms for PROJECT and Set Operations Implementing Aggregate Operations and Different Types of JOINS Combining Operations Using Pipelining Parallel Algorithms for Query Processing	هفته دوازدهم
2	2	4	Query Trees and Heuristics for Query Optimization (Chapter Eight) Choice of Query Execution Plans Use of Selectivity's in Cost-Based Optimization Cost Functions for SELECT Operation Cost Functions for the JOIN Operation Example to Illustrate Cost-Based Query Optimization Additional Issues Related to Query Optimization An Example of Query Optimization in Data Warehouses Overview of Query Optimization in Oracle Semantic Query Optimization	هفته سیزدهم
2	2	4	Transaction Processing, Concurrency Control, and Recovery (chapter Nine) Introduction to Transaction Processing Transaction and System Concepts Desirable Properties of Transactions Characterizing Schedules Based on Recoverability Characterizing Schedules Based on Serializability Transaction Support in SQL	هفته چهاردهم

2	2	4	Concurrency Control Techniques (Chapter Nine) Two-Phase Locking Techniques for Concurrency Control Concurrency Control Based on Timestamp Ordering Mult version Concurrency Control Techniques Validation (Optimistic) Techniques and Snapshot Isolation Concurrency Control The Granularity of Data Items and Multiple Granularity Locking Using Locks for Concurrency Control in Indexes Other Concurrency Control Issues	هفته پانزدهم
2	2	4	Database Recovery Techniques (Chapter Nine) Recovery Concepts NO-UNDO/REDO Recovery Based on Deferred Update Recovery Techniques Based on Immediate Update Shadow Paging The ARIES Recovery Algorithm Recovery in Multidata base Systems Database Backup and Recovery from Catastrophic Failures	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
Elmasri, R., & Navathe, S. (2017). Fundamentals of Database Systems. (7th, Ed.) New York Pearson.	Connolly, T., & Begg, C. (2015). Database Systems (A Practical Approach to Design, Implementation, and Management). (6th, Ed.) New York Pearson.	منابع اصلی
Connolly, T., & Begg, C. (2004). Database Solutions (A step-by-step guide to building databases). New York Pearson.		منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مفاهیم سیستم عامل)

پوهنتون	()
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	Network Engineering
کود مضمون	B.NE.0420
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	4

شرح مختصر مضمون

در این دوره محصلان با اصول اولیه سیستم عامل های یونیکس و لینوکس آشنا می شوند. تمرکز این دوره بر اصول استفاده از سیستم عامل های منبع باز مانند توزیع های لینوکس و استفاده از برنامه های کاربردی آنها و درک نقش ها و مسئولیت های اساسی سیستم عامل های منبع باز است..

اهداف آموزشی مضمون

محصل با یادگیری این مضمون میتواند به دانش آموزان ایده استفاده از سیستم عامل های منبع باز به عنوان جایگزینی برای سیستم های منبع بسته داده میشود. برای آشنایی محصلان با عملکردها و خدمات ارائه شده توسط سیستم عامل لینوکس.

نتایج متوقعه مضمون

پس از اتمام این دوره، محصلان در مورد نحوه استفاده و پیاده سازی سیستم عامل لینوکس و خدمات آنها در زمینه های مختلف قادر خواهند بود و توانایی نوشتن سکرپت به هدف انجام فعالیت های مختلف واتومات سازی فعالیت هارا نیز خواهند داشت.

شیوه های تدریس و آموزش

- ارایه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه‌های ارزیابی محصلان

عنوان	درصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

مفردات پلان درسی مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction and definition	4	2	2
هفته دوم	The Linux Environment command Line and basic commands	4	2	2
هفته سوم	The Linux Environment Command Line and advanced command	4	2	2
هفته چهارم	Linux system Utilities	4	2	2
هفته پنجم	Using different editors	4	2	2
هفته ششم	Process In Linux and I/O	4	2	2
هفته هفتم	Introduction to Shell Scripting	4	2	2
هفته هشتم	Advanced Shell scripting	4	2	2
هفته نهم	Networking Basics with Linux	4	2	2
هفته دهم	Anonymous and Named Pipes	4	2	2
هفته یازدهم	Advanced Networking with Linux(DNS,DHCP)	4	2	2
هفته دوازدهم	Configuring web server and Email server on Linux	4	2	2
هفته سیزدهم	Linux Firewall (Iptales etc)	4	2	2
هفته چهاردهم	Linux Firewall (Iptables)	4	2	2
هفته پانزدهم	Routing With Linux	4	2	2
هفته شانزدهم	Review and assessment.	4	2	2

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	
	فهرست منابع	
منابع اصلی	Shell Programming in Unix and Linux by Steven G.Kochan Developers edition	
منابع کمکی	The Linux command by William Shotts	

برنامه و پلان درسی هفته وار مضمون (شبکه های بی سیم)

پوهنتون	()
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
دپارتمنت	(انجینیری شبکه)
کود نمبر	(B.NE.0527)
کریدیت	(3)
کتیگوری	مسلكی
پیش نیاز مضمون	Data communication, Computer Network
سمستر	(5)

شرح مختصر مضمون

این مضمود یک مرور کلی و معرفت پیشرفته از سیستم های مدرن ارتباطی سیار و بی سیم ارائه می دهد. شاگردان با داشتن دانش قبلی در مورد ارتباطات داده ها و شبکه سازی یا نیتورکینگ، درک بیشتری از چالش ها و فرصت هایی که توسط سیستم بی سیم در طراحی و دیزاین سیستم های ارتباطی و شبکه های بی سیم فعلی و آینده ایجاد می کنند، پیدا می کنند. علاوه بر این تاکید بر مفاهیم، زیر بناها و پروتکل های پشتیبانی از دستگاه و تحرک کاربر می شود. پس از اتمام، دانش آموزان با سیستم های ارتباطی سیار، تکنیک های نوسان سازی، مکانیزم های انتشار امواج رادیویی و همچنین پیشرفت های جدید در شبکه های بی سیم، ماهواره ای و تلفن همراه آشنا می شوند.

اهداف یادگیری

- پس از اتمام موفقیت آمیز این مضمون، محصلان قادر به
- تکنیک های دسترسی چندگانه رادیویی را بشناسند.

- تمیز و تفکیک تکنیک های مختلف دسترسی چندگانه ای برای ارتباطات سیار به طور مثال FDMA، TDMA، CDMA و همچنان مزایا و معایب آنها.
- شناسایی اختلالات عادی کانال رادیویی مانند صدا و محو شدن.
- درک و دانستن پارامترها، طراحی لینک، شکل دهی شعاع یا پرتو و سیستم های MIMO.
- درک و دانستن اصول ارتباطات رادیویی سیار و مطالعه روندهای اخیر اتخاذ شده در سیستم های سلولی و استانداردهای بی سیم.
- تشریح و تحلیل نیازمندی های زیربنای شبکه برای پشتیبانی از دستگاه های تلفن همراه و کاربران.

نتایج متوقعه

محصلین باید قادر باشند

- توسعه و انکشاف مفهوم تفکر سیستمی در سیستم های سیار همراه و بی سیم.
- درک کردن روندهای جدید در شبکه های ارتباطات بی سیم سیار.
- تجزیه و تحلیل از دست دادن مسیر و تداخل برای تلفن بی سیم و تأثیر آنها بر عملکرد یک سیستم ارتباطی سیار.
- درک کردن روندهای جدید و فناوری های آینده مانند 4G، 5G و غیره.
- کاربرد مفهوم استفاده مجدد از فریکانس در ارتباطات سیار، و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر تداخل، ظرفیت سیستم، و تکنیک های انتقال.
- خواندن و درک مقالات علمی تحقیقی و ارائه آنها در سخنرانی سمینار.

روش تدریس و آموزش

مفاهیم این مضمون با استفاده از لکچر، کارهای فکری، کار تیمی و بحث با تاکید بر یادگیری فعال آموزش داده می شود.

- ارایه لکچر نوت توسط استاد
- سوال و جواب بین استاد و محصل
- کار گروهی در بین محصلین

شیوه های ارزیابی محصلان

در جریان تدریس مضمون سیستم عامل محصلین به شیوه های ذیل ارزیابی خواهند شد

- ارزیابی کار خانگی (۲۰٪)
- امتحان وسط سمستر (20٪)
- و امتحان نهایی (60٪)

Subject Headings

- Introduction to Wireless Networks
- 802.11 Standards
- Contention based and Contention free protocols
- Radio Frequency fundamentals
- Components of RF communication
- Antenna Concepts
- Spread Spectrum Technologies
- Introduction to Radio waves
- Outdoor Propagation Models
- Multiple Division Access Techniques

- Multiple Division Access Techniques
- Introduction to Cellular Communications
- Cellular concept
- Frequency reuse
- Satellite Systems
- Course wrap-up

پلان هفته‌وار مضمون (شبکه‌های بیسیم)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	○ Introduction to the course ○ Overview of Wireless Network ○ WLAN, WPAN, WWAN, WMAN ○ 802.11 Standards ○ History, applications of Wireless Networks, Pros and Cons	4	2	2
هفته دوم	○ Roles of Standard Organizations Wi-Fi Alliance, ITU, IEEE ○ 802.11 service set ○ 802.11, 802.16 Architecture and Frame Structure	4	2	2
هفته سوم	○ Inter-frame Spacing SIFS, DIFS, PIFS ○ Contention based protocols Pure ALOHA,	4	2	2
هفته چهارم	○ ALOHA, Slotted ALOHA ○ Medium access, CSMA/CA, CSMA/CD	4	2	2
هفته پنجم	○ Radio Frequency Fundamentals ○ Radio Frequency Characteristics ○ Radio Frequency Behavior Scattering, Diffraction, Refraction, Absorption, Multipath loss	4	2	2

2	2	4	○ Components of RF communication Transmitter, Receiver ○ Units of Measurement dB, dBm, dBi, dBd ○ Link Budget	هفته ششم
2	2	4	○ Antenna Concepts Azimuth, Elevation, Beam width ○ Antennae types ○ Line of Sight, Fresnel Zone ○ Antennae Polarization ○ MIMO Antennas ○ Antennae accessories	هفته هفتم
2	2	4	○ Spread Spectrum Technologies DHSS, FHSS, OFDM ○ Multiple Access ○ ISM Bands	هفته هشتم
2	2	4	○ Introduction to Radio waves ○ Types of Radio waves ○ Propagation mechanisms ○ Free Space Propagation ○ Ground wave propagation	هفته نهم
2	2	4	○ Outdoor Propagation Models ○ Slow fading, fast fading ○ Doppler Shift	هفته دهم
2	2	4	○ Multiple Division Access Techniques FDMA, TDMA, CDMA, SDMA	هفته یازدهم
2	2	4	○ Modulation techniques AM, FM, FSK, PSK, QPSK, QAM	هفته دوازدهم
2	2	4	○ Introduction to Cellular Communications ○ Mobile Technologies Evolution AMPS, GSM, GPRS, EDGE, HSPA, LTE ○ Components of a Cellular Mobile Network	هفته سیزدهم

			○ Handoff parameters and Technologies	
2	2	4	○ Cellular concept ○ Cell area ○ Signal strength, Cell Parameters ○ Cell capacity	هفته چهاردهم
2	2	4	○ Frequency reuse ○ Clustering ○ Co-channel Interference ○ Cell splitting ○ Cell sectoring	هفته پانزدهم
2	2	4	○ Satellite Systems ○ Types of Satellite systems ○ Satellite system Architecture ○ Location Based Technologies ○ Global Navigation Satellite Systems GPS, GLONAS, GALILEO	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
References		
Main Sources	Agrawal, D. P., & Zeng, Q. A. (2015). Introduction to wireless and mobile systems. Cengage learning.	
	Rappaport, T. S. (1996). Wireless communications principles and practice (Vol. 2). New Jersey prentice hall PTR.	

Secondary Sources	Coleman, D. D., & Westcott, D. A. (2021). CWNA Certified Wireless Network Administrator Study Guide Exam CWNA-108. John Wiley & Sons.
	Rao, G. S. (2012). Mobile cellular communication. Pearson.
	Forouzan, B. A. (2012). Data Communications and Networking Global Edition 5e. McGraw Hill.

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه نویسی شبکه 1)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0526
تعداد کریدت	۴
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	(B.NE.0106 , B.NE.0209)
سمستر	۱

شرح مختصر مضمون

دانش آموزان اصول برنامه نویسی پایتون برای شبکه ها را می دانند. آنها قادر به نوشتن برنامه های کاربردی خواهد بودند .
محصّلین ساختار پایتون را می آموزند و می توانند برنامه های تحت شبکه را با پایتون بنویسند.
اهداف آموزشی مضمون

- این دوره به دانش آموزان کمک می کند تا مهارت های زبان برنامه نویسی را با پایتون توسعه دهند.
- در پایان این ماژول، دانش آموزان باید بتوانند بدانند که چه چیزی در ایجاد یک برنامه کاملاً کاربردی دخیل است. قادر به طراحی و توسعه یک برنامه کوچک باشند.

نتایج متوقعه مضمون

1. برای کسب مهارت های ارتباطی درک ساختارهای برنامه نویسی پایتون
2. برای دستیابی به مهارت های فنی و تجزیه و تحلیل انواع حلقه ها و اعمال حلقه ها در توسعه برنامه های پایتون
3. برای جمع آوری مهارت های کار گروهی و توسعه برنامه های پایتون برای لیست ها
4. برای به دست آوردن مهارت های خلاقیت و توسعه برنامه های پایتون برای توابع
5. یاد بگیرید که چگونه توابع درون خطی را برای کارایی و عملکرد بنویسید.
6. برای به دست آوردن مهارت های فنی و کشف خطاها در یک برنامه [هر زبان ترجیحی] و توضیح نحوه رفع آنها
7. جمع آوری تفکر انتقادی و نقد یک برنامه [هر زبان ترجیحی] و توصیف راه هایی برای بهبود آن
8. به دست آوردن مهارت های رهبری و تجزیه و تحلیل یک مشکل و ایجاد یک برنامه [هر زبان ترجیحی] که آن را حل می کند.

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر

- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار

شیوه‌های ارزیابی محصلان

روش	درصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمستر	20-30 %
امتحان آخر سمستر	50-60 %

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Weekly Teaching Plan

Weeks	Content	Weekly teaching hours	Theory	Practical
First week	Chapter one heading • Course Origination and Setting up Python Environment	5	3	2
Second week	Python Data types and Operations	5	3	2
Third week	Conditional Statements	5	3	2
Fourth week	Control Structures	5	3	2
Fifth week	Regular Expression and Exceptions	5	3	2
Sixth week	File Operations	5	3	2
Seventh week	OOP	5	3	2
Eighth week	Package and Module	5	3	2
Ninth week	Web Development with Python	5	3	2
Tenth week	Automation of Network Tasks with Python	5	3	2
Eleventh week	GUI Programming with Tkinter	5	3	2
Twelfth week	GUI Programming with Tkinter	5	3	2
Thirteenth week	Thread and IPC	5	3	2
Fourteenth week	Transport Layer Protocols	5	3	2
Fifteenth week	NetAddr and IPAddress modules	5	3	2
Sixteenth week	Review and Assesment	5	3	2

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
References	
Main sources	Manuel J, Ortega; Mastering Python for Networking and Security (2nd ed.), Packt Publishing, 2020 ✓ Stevens, R., Fenner, B.; Unix Network Programming Volume 1 The Sockets Networking API, 3rd ed., 2003. !
Secondary sources	Stevens, R.; Advanced Programming in Unix Environment, Addison-Wesley, 2005! Uraish, V.; UNIX Internals The New Frontier, 1996. ✓ Rhodes, B. (2010). Foundations of Python Network Programming (2nd ed.). Apress. ✓ Severance, C. R. (2016). Python for Every Body

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (شبکه‌های پیشرفته)

پوهنتون	()
پوهنځی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینیری شبکه)
کود مضمون	B.NE.0635
تعداد کريدت	(3)
نوعیت مضمون	(مسلکی)
پیش نیاز مضمون	شبکه ها (روتینگ و سویچینگ)
سمستر	(6)

شرح مختصر مضمون

شبکه پیشرفته که به آن شبکه اطلاعات نیز گفته می شود، مجموعه ای از گره های به هم پیوسته است که می توانند اطلاعات، ترافیک صوتی و تصویری را انتقال، دریافت و مبادله کنند. نمونه هایی از گره ها در یک شبکه عبارت اند از سرورها یا مودم ها و روتر ها . شبکه های کمپیوتری معمولاً به کاربران نقطه پایانی کمک می کنند تا منابع را به اشتراک بگذارند و ارتباط برقرار کنند.

اهداف آموزشی مضمون

محصلان درجریان آموزش این مضمون موضوعات ذیل را فراخواهند گرفت

- مفهوم شبکه های متوسط و بزرگ
- شناسایی آدرس های ویرژن شش
- آموزش پروتکل BGP
- یادگیری MPLS
- یادگیری راه های چند گانه در یک شبکه
- یادگیری پروتکل GLBP
- تاخیر، از دست دادن، و توان عملیاتی در packet-switched network

نتایج متوقعه مضمون

محصلان درآخر این کورس قادر خواهند بود که دانش ومهارت های ذیل را داشته باشند

- تنظیم ارتباطات میان شبکه های متوسط و بزرگ
- عیار سازی و تطبیق IPv6
- عیارسازی و تطبیق پروتوکول BGP
- عیار سازی و تطبیق پروتوکول MPLS
- عیار سازی و تطبیق کردن راه های چند گانه در شبکه ها
- عیار سازی و تطبیق پروتوکول GLBP

شیوه های تدریس و آموزش

- لکچر
- کار گروهی
- بحث در داخل صنف
- پروژه و راه حل ها برای یک مشکل

شیوه‌های ارزیابی محصلان

امتیازات	نوع ارزیابی	شماره
10	ارزیابی OBE	1
10	کارخانگی ۱	2
	کارخانگی ۲	3
	Quiz – I	4
	Quiz – II	5
10	Lab Manual	6
	Presentation	7
20	Mid-Term	8
50	Final Term	9

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Chapter one routing protocols in IPV6

- RIPng for IPv6
- A Note on IGRP and EIGRP v6
- Open Shortest Path First v3
- Link States and Shortest Paths
- What OSPF v3 Can Do

Chapter two OSPF types of router and areas

- OSPF Router Types and Areas
- Non-backbone, Non-stub Areas
- OSPF Designated Router and Backup Designated
- Router
- OSPF Packets

Chapter thrird BGP

- BGP as a Routing Protocol
- Configuring BGP
- The Power of Routing Policy
- BGP in the Internet
- EGP in the Early Internet
- The Birth of BGP
- BGP as a Path-Vector Protocol
- IBPG and EBGp
- EGP in the Early Internet
- The Birth of BGP

- BGP as a Path-Vector Protocol
- IBPG and EBGp
- IGP Next Hops and BGP Next Hops
- BGP and the IGP
- Other Types of BGP
- BGP Attributes
- BGP and Routing Policy
- BGP Scaling
- BGP Message Types
- BGP Message Formats
- The Open Message

Chapter fourth FHRP Protocol

- Layer-3 Redundancy Protocol
- Theory of Layer-3 Redundancy Protocol
- Concept about FHRP
- HSRP concept
- Theory of HSRP
- Design of HSRP
- Configuration of HSRP
- Implementation of HSRP
- VRRP concepts
- Theory of VRRP
- Implementation of VRRP
- Configuration of VRRP
- Advantage of VRRP
- Stand for Gate-way Load-Balance protocol
- Theory of GLBP
- Implementation of GLBP
- Configuration of GLBP
- Comparison between HSRP, VRRP, GLBP

Chapter fourth IP SWITCHING AND VPNs

- MPLS and IP Switching
- Converging What
- Fast Packet Switching
- Frame Relay
- Asynchronous Transfer Mode
- Why Converge on TCP/IP?

Chapter seventh MPLS

- Basic MPLS Terminology
- Signaling and MPLS
- Label Stacking
- MPLS and VPNs
- MPLS Tables
- Configuring MPLS Using Static LSPs
- The Ingress Router
- The Transit Routers
- The Egress Router
- Traceroute and LSPs
- PPTP for Privacy
- Types of VPNs
- Security and VPNs
- VPNs and Protocols
- PPTP
- L2TP
- PPTP and L2TP Compared
- Types of MPLS-Based VPNs
- Layer 3 VPNs
- Layer 2 VPNs

Chapter eighth VPLS An MPLS-Based L2VPN

- Router-by-Router VPLS Configuration
- P Router (P9)
- CE6 Router
- Does it Really Work?

Chapter ninth Simple Network Management Protocol

- SNMP Capabilities
- The SNMP Model
- The Private MIB
- SNMP Operation
- SNMPv2 Enhancements
- SNMPv3

پلان درسی هفته وار مضمون (شبکه های کمپیوتری پیشرفته)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction and definition Overview on Routing Protocols	4	2	2
هفته دوم	Point to Point and WAN Connection	4	2	2
هفته سوم	Route Redistribution in Routing Protocols	4	2	2
هفته چهارم	IPv6	4	2	2
هفته پنجم	Routing Protocols with IPv6	4	2	2
هفته ششم	Autonomous Systems (AS) Border Gateway Protocol (BGP) Attributes Description	4	2	2
هفته هفتم	Border Gateway Protocol (BGP) Configuration	4	2	2
هفته هشتم	Concept and Configuration of VOIP	4	2	2
هفته نهم	QOS in Computer Networks (MPLS)	4	2	2
هفته دهم	Configuration of MPLS	4	2	2
هفته یازدهم	Configuration of MPLS	4	2	2
هفته دوازدهم	VPN	4	2	2
هفته سیزدهم	Network Management – SNMP	4	2	2
هفته چهاردهم	Network Management – SNMP	4	2	2
هفته پانزدهم	Modern Network Architectures Software Define Networks (SDN)	4	2	2
هفته شانزدهم	Modern Network Architectures Content Centric Networks (CCN)	4	2	2

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد.
-----------	---

1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد.	
2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	
فهرست منابع	
1. James F.. Kurose, & Ross, K. W. (2021). Computer Networking A top-down approach. Pearson.	منابع اصلی
2. Lammle, T. (2016). CCNP Routing and Switching Complete Review Guide Exam 100-105, Exam 200-105, Exam 200-125	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مدیریت و نگهداری سیستم ها)

پوهنتون	()
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	Network Engineering
کود مضمون	B.NE.0529
تعداد کریدیت	3
نوعیت مضمون	مسلکی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	5

شرح مختصر مضمون

در این دوره دانشجویان با اصول اولیه سیستم عامل های یونیکس و لینوکس آشنا می شوند. تمرکز این دوره بر اصول استفاده از سیستم عامل های منبع باز مانند توزیع های لینوکس و استفاده از برنامه های کاربردی آنها و درک نقش ها و مسئولیت های اساسی سیستم عامل های منبع باز است..

اهداف آموزشی مضمون

محصل با یادگیری این مضمون میتواند به دانش آموزان ایده استفاده از سیستم عامل های منبع باز به عنوان جایگزینی برای سیستم های منبع بسته داده میشود. برای آشنایی دانشجویان با عملکردها و خدمات ارائه شده توسط سیستم عامل لینوکس.

نتایج متوقعه مضمون

پس از اتمام این دوره، دانشجویان در مورد نحوه استفاده و پیاده سازی سیستم عامل لینوکس و خدمات آنها در زمینه های مختلف قادر خواهند بود و توانایی نوشتن سکرپت به هدف انجام فعالیت های مختلف واتومات سازی فعالیت هارا نیز خواهند اشت.

▪ شیوه های تدریس و آموزش

- آرایه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- آراءه ویدئو
- سمینارها

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی نمره	عنوان
۲۰٪	فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه
۲۰٪	امتحان وسط سمستر (اختیاری)
۶۰ تا ۸۰٪	امتحان نهایی

پلان درسی مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction and definition	4	2	2
هفته دوم	The Linux Environment command Line and basic commands	4	2	2
هفته سوم	The Linux Environment Command Line and advanced command	4	2	2
هفته چهارم	Linux system Utilities	4	2	2
هفته پنجم	Using different editors	4	2	2
هفته ششم	Process In Linux and I/O	4	2	2
هفته هفتم	Introduction to Shell Scripting	4	2	2
هفته هشتم	Advanced Shell scripting	4	2	2
هفته نهم	Networking Basics with Linux	4	2	2
هفته دهم	Anonymous and Named Pipes	4	2	2
هفته یازدهم	Advanced Networking with Linux(DNS,DHCP)	4	2	2
هفته دوازدهم	Configuring web server and Email server on Linux	4	2	2
هفته سیزدهم	Linux Firewall (Iptables etc)	4	2	2
هفته چهاردهم	Linux Firewall (Iptables)	4	2	2
هفته پانزدهم	Routing With Linux	4	2	2
هفته شانزدهم	Review and assessment.	4	2	2

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Shell Programming in Unix and Linux by Steven G.Kochan Developers edition	منابع اصلی
The Linux command by William Shotts	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مدیریت سیستم های باز)

()	پوهنتون
(کمپیوتر ساینس)	پوهنچی
(انجینیری شبکه)	برنامه
B.NE.0630	کود مضمون
(2)	تعداد کريدت
(مسلكی)	نوعیت مضمون
(ندارد)	پیش نیاز
(ششم)	سمستر

شرح مختصر مضمون

در این کورس، محصلین همراهی قواعد سیستم های عامل لینکس و یونیکس آشنا خواهد شد. تمرکز اصلی این کورس بالای سیستم های عامل باز خواهد بود به طور مثال، آموزش توزیعی لینکس همراهی اپلکشن هایش. و فهمیدن بالای قواعد و اصول سیستم های عامل باز.

اهداف آموزشی مضمون

Save translation به محصلان این توانایی را خواهد داد تا سیستم های عامل باز را جایگزین سیستم های عامل بسته استفاده نماید.

و شاگردان همراهی خصوصیات و خدمات اکه توسط سیستم های عامل لینکس فراهم میشود آشنایی پیدا کند.

نتایج متوقعه مضمون

پس از اتمام این کورس ، محصلان باید درباره نحوه استفاده از سیستم عامل های لینوکس و خدمات آنها را در بخش های مختلف پیاده سازی کنند. آنها قادر خواهند بود برای نوشتن اسکریپت های شیل ، خدمات شبکه های مختلف را با استفاده از لینوکس پیکربندی کنند..

شیوه های تدریس و آموزش e

لکچر و لب

ارائه لکچر جهت شرح موضوعات مورد بحث با استفاده از پاورپاینت
ارائه سوالات داخل صنفی جهت مباحثه بین استاد و محصل

شیوه های ارزیابی محصلان

روش	درصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمستر	20 %
امتحان آخر سمستر	60 %

مفردات درسی مضمون (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول Introduction

- Introduction and definition
- The Linux Environment Command Line and basic commands
- Using different editors
- Linux system Utilities
- Process In Linux and I/O

فصل دوم Advanced Networking with Linux

- Networking Basics with Linux
- Configuring web server and Email server on Linux

فصل سوم Linux Firewall

- Routing With Linux

پلان درسی هفته وار مضمون (مدیریت سیستم های باز)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction and definition	3	1	2

2	1	3	The Linux Environment command Line and basic commands	هفته دوم
2	1	3	The Linux Environment Command Line and advanced command	هفته سوم
2	1	3	Linux system Utilities	هفته چهارم
2	1	3	Using different editors	هفته پنجم
2	1	3	Process In Linux and I/O	هفته ششم
2	1	3	Introduction to Shell Scripting	هفته هفتم
2	1	3	Advanced Shell scripting	هفته هشتم
2	1	3	Networking Basics with Linux	هفته نهم
2	1	3	Anonymous and Named Pipes	هفته دهم
2	1	3	Advanced Networking with Linux(DNS,DHCP)	هفته یازدهم
2	1	3	Configuring web server and Email server on Linux	هفته دوازدهم
2	1	3	Linux Firewall (Iptales etc)	هفته سیزدهم
2	1	3	Linux Firewall (Iptables)	هفته چهاردهم
2	1	3	Routing With Linux	هفته پانزدهم
2	1	3	Review and assessment.	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Shell Programming in Unix and Linux by Steven G.Kochan Developers edition	منابع اصلی
The Linux command by William Shotts	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مفاهیم امنیت معلومات)

	پوهنتون ()
	پوهنځی (کمپیوتر ساینس)
	برنامه (انجینیری شبکه)
	کود مضمون B.NE.0631
	تعداد کریدت (4)
	نوعیت مضمون (مسلكی)
	پیش نیاز (ندارد)
	سمستر (ششم)

شرح مختصر مضمون

محصلان در مضمون حاضر اصول امنیت کمپیوتر و شبکه را فرا خواهند گرفت. امنیت اطلاعات را درک و منابع تهدیدات امنیتی را خواهند شناخت. آنها همچنین تهدیدها را شناسایی، تجزیه و تحلیل و ارزیابی خواهند نمود. آنها می توانند دستورالعمل های امنیتی خاصی را برای حفظ و حفظ امنیت شبکه ترسیم کنند

اهداف آموزشی مضمون

- آشنایی کامل با اصول کامپیوتر و امنیت اطلاعات
- مقایسه استانداردها و فناوری های مختلف امنیتی
- پیاده سازی زیرساخت شبکه ایمن با استفاده از استانداردها و دستورالعمل های جهانی
- آگاهی از موضوعات امنیتی کامپیوتر و شبکه؛
- به تصویر کشیدن مفهوم یک اخلاقی برای آزمایش ابزارها و سیستم ها

نتایج متوقعه مضمون

محصلان با گذراندن این دوره قادر خواهند بود

- انواع مختلف موضوعات امنیتی، آسیب پذیری ها را تجزیه و تحلیل کنند.
- اعمال تدابیر امنیتی سیستم ها با استفاده از ابزارهای پیشرفته
- ایجاد و راه اندازی هک اخلاقی برای آزمایش ابزارها و سیستم ها

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه های ارزیابی محصلان

عنوان	درصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

Syllabus

Chapter one Overview

- Computer Security Concepts
- Threats, Attacks, Assets
- Fundamental Security Design Principles
- Attack Surfaces

Chapter two Cryptographic Tools

- Cryptography
- Cryptosystem
- Components of a Cryptosystem
- Types of Cryptosystems
- Various Crypto graph algorithms(Caesar Cipher,Monoalphabetic and Polyalphabetic Cipher,Playfair Cipher,Vigenere Cipher,Transposition Cipher)
- Modern Symmetric Key Encryption
- Feistel Block Cipher

- Steganography with Stepic
- Data Encryption Standard
- DES, RSA
- Confidentiality with Symmetric Encryption
- Message Authentication and Hash Functions
- Public-Key Encryption
- Digital Signatures and Key Management
- Encrypting and decrypting information with pycryptodome

Chapter three Network Attack

- Types of network attack
- Session Hijacking DNS
Man in the Middle Attack (MIM) o DNS Poisoning
- Web Attacks
- Identifying Server Vulnerabilities in Web Applications
- Technical requirements Understanding vulnerabilities in web applications with OWASP
- Analysing and discovering vulnerabilities in CMS web applications

Chapter Four User Authentication

- Electronic User Authentication Principles
- Password-Based Authentication
- Token-Based Authentication
- Biometric Authentication
- Remote User Authentication

Chapter five Access Controls

- Access Control Principles
- Subjects, Objects, and Access Rights
- Discretionary Access Control
- Role-Based Access Control
- Attribute-Based Access Control

Chapter Six Database Security

- The Need for Database Security
- SQL Injection Attacks
- Database Access Control
- Database Encryption

Chapter Seven Cloud Security

- Cloud Computing
- Cloud Security Risks and Countermeasures
- Data Protection in the Cloud
- Cloud Security as a Service

Chapter Eight Software Security

- Software Security Issues
- Handling Program Input
- Writing Safe Program Code
- Handling Program Output

Chapter Nine IT Security Management

- Organizational Context and Security Policy
- Security Risk Assessment
- IT Security Management Implementation
- Security Controls
- IT Security Plan
- Implementation of Controls

Chapter Ten Spoofing

- IP Address Spoofing
- Sequence Number Spoofing
- Port Scanning Spoofs

پلان هفته‌وار مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter one Overview • Computer Security Concepts • Threats, Attacks, Assets • Fundamental Security Design Principles • Attack Surfaces	5	3	2
هفته دوم	Chapter two Cryptographic Tools • Cryptography • Cryptosystem • Components of a Cryptosystem	5	3	2

			Types of Cryptosystems	
2	3	5	- Various Cryptograph algorithms(Caesar Cipher,Monoalphabetic and Polyalphabetic Cipher,Playfair Cipher,Vigenere Cipher,Transposition Cipher) - Confidentiality with Symmetric Encryption	هفته سوم
2	3	5	- Message Authentication and Hash Functions - Encrypting and decrypting information with pycryptodome - Public-Key Encryption - Digital Signatures and Key Management	هفته چهارم
2	3	5	Network Attack - Types of network attack - Session Hijacking DNS Man in the Middle Attack (MIM) o DNS Poisoning	هفته پنجم
2	3	5	Web Attacks - Identifying Server Vulnerabilities in Web Applications - Technical requirements Understanding vulnerabilities in web applications with OWASP - Analysing and discovering vulnerabilities in CMS web applications	هفته ششم
2	3	5	User Authentication	هفته هفتم

			- Electronic User Authentication Principles - Password-Based Authentication - Token-Based Authentication - Biometric Authentication Remote User Authentication	
2	3	5	Access Controls - Access Control Principles - Subjects, Objects, and Access Rights	هفته هشتم
2	3	5	- Discretionary Access Control - Role-Based Access Control - Attribute-Based Access Control	هفته نهم
2	3	5	Database Security - The Need for Database Security - SQL Injection Attacks	هفته دهم
2	3	5	- Database Access Control - Database Encryption	هفته یازدهم
2	3	5	Chapter seven Cloud Security - Cloud Computing - Cloud Security Risks and Countermeasures - Data Protection in the Cloud - Cloud Security as a Service	هفته دوازدهم
2	3	5	Chapter eight Software Security - Software Security Issues - Handling Program Input	هفته سیزدهم
2	3	5	- Writing Safe Program Code - Handling Program Output	هفته چهاردهم
2	3	5	Chapter nine IT Security Management - Organizational Context and Security Policy - Security Risk Assessment - IT Security Management Implementation	هفته پانزدهم
2	3	5	- Security Controls - IT Security Plan	هفته شانزدهم

			● Implementation of Controls	
--	--	--	------------------------------	--

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
منابع	
Computer Security Principles and Practice, 2015, 3rd Edition, by William Stallings and Lawrie Brown	اصلی
● Stamp, Mark. Information security principles and practice. John Wiley & Sons, 2011 ● Forouzan, Behrouz A., and Debdeep Mukhopadhyay. Cryptography and network security. Mc Graw Hill Education (India) Private Limited, 2015. ● Stamp, Mark. Information security principles and practice. John Wiley & Sons, 2011.	فرعی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (پروژه تولیدی (کارآموزی)

پوهنتون	()
پوهنهی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینیری شبکه)
کود مضمون	B.NE.0632
تعداد کریدت	(2)
نوعیت مضمون	(مسلکی)
پیش نیاز	(ندارد)
سمستر	(ششم)

شرح مختصر مضمون

تمرین آموزشی (کارآموزی) یک دوره میدانی است که برای محصلان سال سوم (سمستر ششم) طراحی شده است. دوره کارآموزی یک دوره معمولی مبتنی بر سخنرانی نیست. در عوض در این دوره هر محصل یا گروهی از محصلان به شرکتی بر اساس تفاهم نامه بین پوهنتون / پوهنهی / گروه و شرکت شریک معرفی می شوند و یا خود محصلان یک شرکت یا سازمان مناسب برای کار میدانی خود پیدا می کنند. برای این دوره حداقل 3 ماه کار میدانی مورد نیاز است. پس از قرار گرفتن در کار میدانی، دانش آموزان باید به طور منظم یادگیری عملی و چالش های خود را به سرپرست دوره گزارش دهند. در پایان ترم هر دانشجو موظف است تجربیات خود را با گزارش نهایی و حضور و تایید سازمان یا شرکت مربوطه ارائه دهد.

اهداف آموزشی مضمون

هدف از این دوره از نوع پروژه این است که به دانش آموزان اجازه دهد تا در معرض محیط ها / زمینه های کاری واقعی قرار بگیرند. در تمام زمینه های فنی و مهندسی این را می توان به عنوان تجربیات کاری / میدانی آنها به حساب آورد.

مفرداد و پلان درسی هفته وار مضمون محاسبات ابری.

پوهنتون	()
فاکولته	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجنیري شبکه)
کودنمبر	(B.NE.0633)
کردیت	(3)
کنه گوری	(مسلکی)
سمستر	(7)

توضحات کورس

در این کورس تکمیل و بررسی مدل ها، تکنیکی و برای معماری های محاسبات ابری نیز می پردازیم. محاسبات ابری به عنوان یک مدل محاسباتی بسیار مهم تکامل یافته است که اطلاعات، نرم افزار و سایر منابع مشترک را قادر می سازد تا از طریق شبکه به عنوان خدمات به صورت درخواستی ارائه شوند. محصلان با شیوه های فعلی در محاسبات ابری آشنا خواهند شد. موضوعات که ممکن است شامل مدل ها و تکنالوژی معلوماتی و محاسباتی توزیع شده، زیرساخت های خدماتی مانند (IaaS)، بستر به عنوان خدمات (PaaS)، نرم افزار به عنوان خدمات (SaaS)، مجازی سازی مسائل امنیتی و حریم خصوصی، دارای عملکرد می باشد. و مسائل مربوط به سیستم عامل Cloud، چالش های برای پیاده سازی محاسبات ابری، مدیریت CPU، حافظه و Hypervisor، نیز برنامه های کاربردی میزبانی محاسبات ابری، و سایر موضوعات پیشرفته و تحقیقاتی در محاسبات ابری می باشد این می تواند شامل کارخانگی، سمینار و پروژه نیز می باشد که این دوره می تواند تحقیقات علمی را در محاسبات ابری فراهم کرد.

اهداف آموزشی

- محصلان در این دوره توانای های را داشته باشند
- توضیح مختصری در مورد رشته های محاسبات ابری.
- تغییرات پارادایم ها را بررسی کرده بتواند.
- نظریه های اساسی و انگیزه محاسبات ابری را درک کند.
- تعریف و توضیح محاسبات ابری.
- درک و عملکرد یک برنامه های کاربردی ابری.
- تشریح برنامه های کاربردی در فضای ابری و آرایه آن.
- درک و چگونگی تغییر پلت فرم به عنوان خدمات (PaaS) توسعه دهنده برنامه و وصول محاسبات ابری.

نتایج متوقعه

- طراحی و توسعه برنامه های کاربردی مبتنی بر ابر مقیاس پذیری با ایجاد و عیار سازی ماشین های مجازی بر روی ابر خصوصی.
- شناسای تکنیک ها، تجزیه و تحلیل دیتا بزرگ در ابر.

- ارزیابی مقایسه و تضاد مبادلات کلیدی در روی کرد ها چندگانه محاسبات ابری دنیای واقعی.
- مطالعات موردی جامع را بنویسد و راه حل های مختلف محاسبات ابری را تجزیه و تحلیل کند.
- توسعه در مورد راه حل های محاسبات ابری برای یک شرکت ارائه دهنده.
- توسعه و استقرار برنامه ابری با استفاده از پلتفرم ها.

تدریس و میتود آموزشی

برگزاری سخنرانی، طرح سوال، کار گروهی، عملی، ارائه و سمینار.

روشهای ارزیابی

ارزیابی	فیصدي
امتحان وسط سمسٹر (اختیاري)	۲۰٪
پروژه و فعالیت صنفی	۱۰ تا ۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

Chapter 1 Computing Paradigms

- High-Performance Computing
- Parallel Computing
- Distributed Computing
- Cluster Computing
- Grid Computing
- Cloud Computing
- Biocomputing

Chapter 2 Cloud Computing Fundamentals

- The Need for Cloud Computing
- Principles of Cloud computing
- Cloud Deployment Models
- Cloud Ecosystem
- Requirements for Cloud Services
- Cloud Application
- Benefits and Drawbacks

Chapter 3 Cloud Computing Architecture and Management

- Cloud Architecture
- Network Connectivity in Cloud Computing
- Public Cloud Access Networking
- Private Cloud Access Networking
- Inter cloud Networking for Public Cloud Services

Chapter 4 Cloud Deployment Models

- Private Cloud (Characteristics, Suitability On-Premise Private Cloud, Issues, Outsourced Private Cloud, Issues, Advantages, Disadvantages)
- Public Cloud (Characteristics, Suitability, Issues, Advantages, Disadvantages, Community Cloud, Characteristics)

Chapter 5 Cloud Service Models

- Infrastructure as a Service (Characteristics of IaaS, Suitability of IaaS, Pros and Cons of IaaS, Summary of IaaS Providers)
- Platform as a Service (Characteristics of PaaS, Suitability of PaaS, Pros and Cons of PaaS, Summary of PaaS Providers)
- Software as a Service (Characteristics of SaaS, Suitability of SaaS, Pros and Cons of SaaS)

Chapter 6 Technological Drivers for Cloud Computing

- SOA and Cloud
- SOA and SOC
- Technologies Used by SOA
- Similarities and Differences between SOA and Cloud Computing
- How SOA Meets Cloud Computing
- Virtualization
- Types of Virtualization

Chapter 7 Virtualization

- Virtualization Opportunities (Processor Virtualization, Memory Virtualization, Storage Virtualization, Network Virtualization, Data Virtualization, Application Virtualization)
- Approaches to Virtualization (Full Virtualization, Par virtualization, Hardware-Assisted Virtualization)
- Hypervisors
- Types of Hypervisors (Security Issues and Recommendations)

Chapter 8 Networking for Cloud Computing

- Overview of Data Centre Environment
- Architecture of Classical Data Centres
- Physical Organization
- Storage and Networking Infrastructure
- Cooling Infrastructure
- Nature of Traffic in Data Centres
- Networking Issues in Data Centres
- Availability
- Poor Network Performance

- Security

Chapter 11 Cloud Service Providers

- Cloud Service Providers (Google Cloud Platform, Amazon Web Services, Microsoft Windows Azure, SharePoint, IBM)

پلان درسي هفته وار

هفته	مفردات	تعداد ساعت در هفته	تيوري	عملي
هفته اول	Computing Paradigm • High-Performance Computing • Parallel Computing • Distributed Computing	4	2	2
هفته دوم	Computing Paradigm • Cluster Computing • Grid Computing • Cloud Computing • Biocomputing	4	2	2
هفته سوم	Cloud Computing Fundamentals • The Need for Cloud Computing • Principles of Cloud computing • Cloud Deployment Models	4	2	2
هفته چهارم	Cloud Computing Fundamentals • Cloud Ecosystem • Requirements for Cloud Services • Cloud Application Benefits and Drawbacks	4	2	2
هفته پنجم	Cloud Computing Architecture and Management • Cloud Architecture • Network Connectivity in Cloud Computing • Public Cloud Access Networking	4	2	2
هفته ششم	Cloud Computing Architecture and Management • Private Cloud Access Networking • Inter cloud Networking for Public Cloud Services	4	2	2

2	2	4	Cloud Deployment Models • Private Cloud (Characteristics, Suitability, On-Premise Private Cloud, Issues, Outsourced Private Cloud, Issues, Advantages, Disadvantages) • Public Cloud (Characteristics, Suitability, Issues, Advantages, Disadvantages, Community Cloud, Characteristics)	هفته هفتم
2	2	4	Cloud Service Models • Infrastructure as a Service (Characteristics of IaaS, Suitability of IaaS, Pros and Cons of IaaS, Summary of IaaS Providers) • Platform as a Service (Characteristics of PaaS, Suitability of PaaS, Pros and Cons of PaaS, Summary of PaaS Providers) • Software as a Service (Characteristics of SaaS, Suitability of SaaS, Pros and Cons of SaaS)	هفته هشتم
2	2	4	Technological Drivers for Cloud Computing • SOA and Cloud • SOA and SOC • Technologies Used by SOA • Similarities and Differences between SOA and Cloud Computing • How SOA Meets Cloud Computing	هفته نهم
2	2	4	Technological Drivers for Cloud Computing • Virtualization • Types of Virtualization	هفته دهم
2	2	4	Virtualization • Virtualization Opportunities (Processor Virtualization, Memory Virtualization, Storage Virtualization, Network Virtualization, Data Virtualization, Application Virtualization)	هفته یازدهم

			Approaches to Virtualization (Full Virtualization, Par virtualization, Hardware-Assisted Virtualization)	
2	2	4	Virtualization - Hypervisors - Types of Hypervisors (Security Issues and Recommendations)	هفته دوازدهم
2	2	4	Networking for Cloud Computing - Overview of Data Centre Environment - Architecture of Classical Data Centres - Physical Organization - Storage and Networking Infrastructure - Cooling Infrastructure	هفته سیزدهم
2	2	4	Networking for Cloud Computing - Nature of Traffic in Data Centres - Networking Issues in Data Centres - Availability - Poor Network Performance - Security	هفته چهاردهم
2	2	4	Cloud Service Providers Cloud Service Providers (Google Cloud Platform, Amazon Web Services, Microsoft Windows Azure, SharePoint, IBM)	هفته پانزدهم
2	2	4	Revision	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
ماخذ	
Essentials of cloud computing By k. Chandrasekaran Cloud computing concepts and practices By naresh kumar sehgal and pramod chandra p. Bhatt	منابع اصلي

Cloud Computing SaaS, PaaS, IaaS, Virtualization, Business Models, Mobile, Security and more, Kris Jamsa, Jones & Bartlett Learning Company LLC, 2013 Cloud Computing Concepts and practices, Naresh Kumar Sehgal, Pramod Chandra P.Bhatt, Springer, 2018	منابع کوکی
---	------------

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون شبکه‌های مخابراتی

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0634
تعداد کریدیت	۲
نوعیت مضمون	اصلی
پیش نیاز مضمون	B.NE.0537
سمستر	6

شرح مختصر مضمون

این مضمون به بررسی نسل‌های مختلف شبکه‌های سلولار (موبایلی) می‌پردازد و محصلان را با چگونگی پیشرفت این شبکه‌ها در طول زمان و آخرین نسل‌های آن آشنا می‌سازد.

اهداف آموزشی مضمون

بعد از ختم موفقانه این مضمون، محصلان با مفاهیم ذیل آشنا خواهند شد

- آشنایی با مدل‌ها انتشار امواج الکترو مغناطیس
- بازخوانی و مرور تکنیک‌های مدولاسیون و دسترسی چندگانه
- مطالعه نسل‌های مختلف شبکه‌های سلولار و آخرین دستاوردها
- آشنایی با نرم‌افزارهای شبیه‌سازی شبکه‌های کمپیوتری

نتایج متوقعه مضمون

محصلان قادر خواهند بود تا اینکه

- بتوانند تفاوت‌های نسل‌های مختلف شبکه‌های سلولار را بشناسند و تفاوت‌های آنها در نرخ انتقال اطلاعات و کیفیت سرویس را توجیه نمایند.
- همچنین معماری شبکه‌های مختلف سلولار و چگونگی عملکرد آنها را درک خواهند نمود.
- نهایتاً با نرم‌افزارهای مختلف شبیه‌سازی شبکه آشنا می‌شوند و شبیه‌سازی‌های ابتدایی بر روی شبکه‌های سلولار را انجام خواهند داد.

شیوه‌های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی	روش
20 %	فعالیت صنفی، حاضری و پروژه
20-30 %	امتحان وسط سمستر
50-60 %	امتحان آخر سمستر

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Syllabus (headings and subheadings)

Chapter one Propagation Models

- Large Scale (Path loss) Model
- Small Scale

Chapter two Cellular Networks Design

- Channel Reuse and Reuse Factor
- Channel Assignment

Chapter three Modulation and Multiple Access

- Analog Modulation
- Digital Modulation
- FHSS, DSSS
- Competitive and None-Competitive Multiple Access Schemes

Chapter four Cellular Network Generation

- GSM
- UTMS
- 4 G
- 5 G

پلان درسی هفته وار مضمون (شبکه‌های سلولار)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter one Propagation Model - Course Policy Description - Introduction to Wireless Communication - Introduction to Antennas	۳	۱	۲
هفته دوم	Chapter one Propagation Model - Introduction to Large Scale Model - What is Path loss - Free Space Model - Two-Ray Ground Model - Hata Model	۳	۱	۲
هفته سوم	Chapter one Propagation Model - Shadowing - Introduction to Small Scale Model	۳	۱	۲
هفته چهارم	Chapter one Propagation Model Small Scale Model Multipath and Movement	۳	۱	۲
هفته پنجم	Chapter two Cellular Design - Reuse Factor - User Capacity - Bit Capacity	۳	۱	۲
هفته ششم	Chapter two Cellular Design - Channel Assignment - Cell Splitting, Sectoring, FCA	۳	۱	۲
هفته هفتم	Chapter two Cellular Design Introduction to Simulation Tools NS2, NS3, OPNET	۳	۱	۲
هفته هشتم	Chapter three Modulation and Multiple Access - Review on Analog Modulation AM, FM, PM - Review on Digital Modulation ASK, FSK, PSK	۳	۱	۲
هفته نهم	Chapter three Modulation and Multiple Access QAM	۳	۱	۲

			• MSK • FHSS • DSSS • OFDM	
۲	۱	۳	Chapter three Modulation and Multiple Access • Introduction to Multiple Access • None-Competitive Schemes • FDMA • TDMA • FHMA • CDMA • OFDMA	هفته دهم
۲	۱	۳	Chapter three Modulation and Chapter four Cellular Network Generation • GSM Architecture and Characteristics	هفته یازدهم
۲	۱	۳	Chapter three Modulation and Chapter four Cellular Network Generation • GSM Architecture and Characteristics • (UTMS) 3G Architecture and Characteristics	هفته دوازدهم
۲	۱	۳	• (UTMS) 3G Architecture and Characteristics • (LTE) 4G Architecture and Characteristics	هفته سیزدهم
۲	۱	۳	• (LTE) 4G Architecture and Characteristics	هفته چهاردهم
۲	۱	۳	• (LTE) 5G Architecture and Characteristics	هفته پانزدهم
۲	۱	۳	• Introduction to 6 G	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Wireless communication T.S. Rappaport 2nd Edition.	منابع اصلی
Andrea, Goldsmith. Wireless communication. 2017.	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (مدیریت) bandwidth

پوهنتون	()
پوهنچی	(کمپیوتر ساینس)
برنامه	(انجینیری شبکه)
کود مضمون	B.NE.0525
تعداد کزیدت	(3)
نوعیت مضمون	(مسلكی)
پیش نیاز	(ندارد)
سمستر	(پنجم)

شرح مختصر مضمون

مضمون مدیریت پهنای باند جز مضمون‌ها مسلکی برنامه انجینیری شبکه پوهنچی کمپیوتر ساینس بوده که در قالب 3 کردیدت درسی، تدریس می شود. این مضمون‌ها بیشتر مدیریت پهنای باند در با دیوایس میکروتیک را بحث می کنند. از آنجاییکه در بخش نتورک کار با دیوایس های شرکت میکروتیک بسیار مهم می باشد و این مضمون می تواند یک شروع خوبی برای محصلان باشد تا تمرکزی بیشتری روی روتر های میکروتیک داشته باشند.

اهداف آموزشی مضمون

اهداف آموزشی این مضمون قرار ذیل است
 آشنایی محصلان با ساختار های روتر های میکروتیک
 آشنایی و مهارت دسترسی به انترفس روتر میکروتیک
 آشنایی و مهارت مدیریت کابرن در میکروتیک
 آشنایی و مهارت راندازی پروتوکل ان تی پی
 آشنایی و مهارت را اندازی فایروال در میکروتیک

نتایج متوقعه مضمون

محصلان بعد از ختم موفقانه این مضمون قادر خواهند تا
 کسب مهارت مدیریت و کنترل کابرن در روتر میکروتیک
 قابلیت را اندازی پروتوکل ان تی پی
 مهارت گرفتن بکاپ از تنظیمات روتر
 مهارت را اندازی فایروال در روتر میکروتیک

شیوه های تدریس و آموزش

در تدریس این مضمون از میتودهای لکچر فعال، کارگروهی، سوال و جواب،،تطبیقات ، کار عملی و سیمینار، و در صورت نیاز کار انفرادی استفاده میگردد.

شیوه های ارزیابی محصلان

ارزیابی محصلان به گونه ذیل صورت میگیرد

امتحان نهایی 50الی 60فیصد
 امتحان وسط سمستر از 20الی 30فیصد
 تطبیقات، فعالیت های صنفی 20فیصد

هر گاه محصل در امتحان وسط سمستر اشتراک ننماید، چانس دوم وسط سمستر از 75 فیصد محاسبه می شود

مفردات درسی هفته وار

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter one Introduction - About MikroTik - What is RouterOS - WinBox and MAC-WinBox - WebFig and Quick Set - Null Modem cable - SSH and Telnet - New terminal in WinBox/WebFig - RouterOS CLI principles - Command history and its benefits - Initial configuration (Internet access) - WAN DHCP-client - LAN IP address and default gateway - RouterOS license levels	4	2	2
هفته دوم	Chapter one Introduction - Basic Firewall - NAT masquerade - Upgrading RouterOS - Package types - Ways of upgrading - RouterBOOT firmware upgrade - Manage RouterOS logins - Manage RouterOS services - Managing configuration backups - Resetting a RouterOS device - Reinstalling a RouterOS device (Netinstall)	4	2	2
هفته سوم	- Chapter two DHCP and Bridge - DHCP server and client - DHCP client	4	2	2

			• DHCP server setup • Leases management • DHCP server network configuration • Address Resolution Protocol (ARP) • ARP modes • RouterOS ARP table	
2	2	4	Chapter two DHCP and Bridge • Address Resolution Protocol (ARP) • ARP modes • RouterOS ARP table	هفته چهارم
2	2	4	Chapter two DHCP and Bridge • Bridging overview • Bridge concepts and settings • Creating bridges • Adding ports to bridges • Bridge wireless networks • Station bridge	هفته پنجم
2	2	4	Chapter three Routing • Routing concepts • Route flags • Static routing • Creating routes • Setting default route • Managing dynamic routes	هفته ششم
2	2	4	Chapter three Routing • Managing dynamic routes	هفته هفتم
2	2	4	Chapter four Wireless Network • Frequencies (bands, channels) data-rates / chains (tx power, • rx sensitivity, country regulations) • Setup a simple wireless link • Access Point configuration • Station configuration • Wireless Security and Encryption	هفته هشتم
2	2	4	Chapter four Wireless Network • Access List	هفته نهم

			• Connect List • Default Authenticate • Default Forward • WPA-PSK, WPA2-PSK • WPS accept, WPS client • Monitoring Tools • Snooper • Registration table	
2	2	4	Chapter five Firewall • Firewall principles • Connection tracking and states • Structure, chains and actions • Firewall Filter in action • Filter actions • Protecting your router (input)	هفته دهم
2	2	4	Chapter five Firewall • Protection your customers (forward) • Basic Address-List • Source NAT • Masquerade and src-nat action • Destination NAT • dst-nat and redirect actions • FastTrack	هفته یازدهم
2	2	4	Chapter six QOS • Simple Queue • Target • Destinations • Max-limit and limit-at • Bursting • One Simple queue for the whole network (PCQ) • pcq-rate configuration • pcq-limit configuration	هفته دوازدهم
2	2	4	Chapter seven MISK • RouterOS tools • E-mail	هفته سیزدهم

			• Netwatch • Ping • Traceroute • Profiler (CPU load)	
2	2	4	Chapter seven MISK • Monitoring • Interface traffic monitor • Torch • Graphs • SNMP • The Dude	هفته چهاردهم
2	2	4	Chapter Eight Tunneling • PPP settings • IP pool • Managing ranges • Assigning to a service • Secure local network • PPPoE service-name	هفته پانزدهم
2	2	4	Chapter seven Tunneling • PPPoE client • PPPoE server • Point-to-point addresses • Secure remote networks communication • PPTP client and PPTP server (Quick Set) • SSTP client	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
References	
Main sources	Stephen R.W. Discher(2020), RouterOS By Example Rich and knight,(2008), Artificial Intelligence, Tata McGraw-Hill Education Pvt. Ltd.
Secondary sources	Tyler Hart,(2019),Networking with MikroTik MTCNA Study Maher Haddad(2016), MikroTik Switching with LABS

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (امنیت شبکه)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0738
تعداد کريدت	4
نوعیت مضمون	مسلکی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	7

شرح مختصر مضمون

Translation is too long to be saved

این دوره عمدتاً بر پیاده سازی امنیت شبکه متمرکز است و برای ایجاد درک دقیق اصول امنیت شبکه و همچنین ابزارها و تنظیمات موجود طراحی شده است. این دوره به دانش آموزان در توسعه مهارت های لازم برای طراحی و پشتیبانی از امنیت شبکه کمک می کند. در این دوره دانشجویان با تهدیدات امنیتی، نحوه ایمن سازی دستگاه های شبکه آشنا می شوند. علاوه بر این، دانش آموزان مکانیسم های احراز هویت را یاد خواهند گرفت. این دوره همچنین به دانش آموزان آموزش می دهد که چگونه فناوری های فایروال و سیستم های پیشگیری از نفوذ را پیاده سازی کنند.

اهداف آموزشی مضمون

Save translation

هدف اصلی این دوره عبارت است از • با مسائل مختلف امنیت شبکه آشنا شوید • با حملات شبکه و نحوه جلوگیری از آنها آشنا شوید • طراحی شبکه ها بر اساس سیاست های امنیتی • با فعالیت های قبل و بعد از حمله آشنا شوید

نتایج متوقعه مضمون

Save translation

- با گذراندن موفقیت آمیز این دوره، دانشجویان
- دانش آموزان را برای کار به عنوان افسر امنیت فناوری اطلاعات آماده می کند
- دانش آموزان را برای کار به عنوان همکار امنیت شبکه آماده می کند.
- دانش آموزان را برای کار به عنوان سیاست گذاران و اجرا کنندگان امنیت شبکه آماده می کند.

شیوه های تدریس و آموزش

- سخنرانی
- ارائه
- آزمایشگاه
- وظیفه
- کار گروهی
- لابراتوار

شیوه‌های ارزیابی محصلان

روش	درصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمستر	20 %
امتحان آخر سمستر	60 %

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

- Modern Network Security Threats
- Fundamental Principles of a Secure Network
- Viruses, Worms and Trojan Horses
- Attack Methodologies, Network Foundation Protection
- Securing Network Devices
- Securing Device Access
- Assigning Administrative Roles
- Monitoring and Managing Devices
- Using Automated Security Features
- Authentication, Authorization and Accounting
- Propose of AAA
- Local AAA Authentications
- Server-based AAA
- Implementing Firewall Technologies
- Access Control Lists
- Firewall Technologies
- Standard and Extended ACLs
- Context-based Access Control
- CBAC Characteristics, Operation, Configuration and Verification
- Zone-based Policy Firewall
- Zone-based Policy Firewall Operation, Configuration and Verifying
- Implementing Intrusion Prevention Systems, IPS Technologies
- IDS and IPS Characteristics
- Host-based and Network-based IPS Implementation
- IPS Signatures
- IPS Signature alarms
- Implementing IPS
- Verify and Monitor IPS

پلان درسی هفته وار مضمون (امنیت شبکه)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to course	5	3	2
هفته دوم	Modern Network Security Threats Fundamental Principles of a Secure Network	5	3	2
هفته سوم	Viruses, Worms and Trojan Horses Attack Methodologies, Network Foundation Protection	5	3	2
هفته چهارم	Securing Network Devices Securing Device Access	5	3	2
هفته پنجم	Assigning Administrative Roles Monitoring and Managing Devices	5	3	2
هفته ششم	Using Automated Security Features Authentication, Authorization and Accounting	5	3	2
هفته هفتم	Purpose of AAA Local AAA Authentications	5	3	2
هفته هشتم	Server-based AAA Implementing Firewall Technologies	5	3	2
هفته نهم	Access Control Lists Firewall Technologies	5	3	2
هفته دهم	Standard and Extended ACLs Context-based Access Control	5	3	2
هفته یازدهم	CBAC Characteristics, Operation, Configuration and Verification Zone-based Policy Firewall	5	3	2

2	3	5	Zone-based Policy Firewall Operation, Configuration and Verifying Implementing Intrusion Prevention Systems, IPS Technologies	هفته دوازدهم
2	3	5	IDS and IPS Characteristics Host-based and Network-based IPS Implementation	هفته سیزدهم
2	3	5	Implementing IPS Verify and Monitor IPS	هفته چهاردهم
2	3	5	VPN (Virtual Private Network)	هفته پانزدهم
2	3	5	Review and Conclusion	هفته شانزدهم

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.
فهرست منابع	
محتوا و کتب درسی جدید مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی نظر به نوعیت برنامه به زبان مربوطه آن برنامه با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد: ۱- در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. ۲- در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	
منابع اصلی	Barker, K., & Morris, S. (2013). CCNA Security 640-554 Official Cert Guide. Pearson Education.
منابع کمکی	Paquet, C. (2012). Implementing Cisco IOS Network Security (IINS 640-554) Foundation Learning Guide Imp Cisco IOS Netw Sec F _c2. Cisco Press.

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (راهنمای پروژه دیپلوم)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	Network Engineering
کود مضمون	B.NE.0740
تعداد کريدت	1
نوعيت مضمون	پایان نامه
پیش نیاز مضمون	ندارد
سمستر	هفتم

شرح مختصر مضمون

راهنمای پروژه دیپلم (DDG) دوره مقدماتی برای پایان نامه کارشناسی در ترم هشتم است. این یک دوره 2 واحدی با کلاس 2 ساعت تماس است.

اهداف آموزشی مضمون

هدف از این دوره این است که محصلان باید راهنمایی شوند تا بدانند چگونه عنوان پایان نامه، استاد راهنما را انتخاب کنند و برای موضوعات خود توجیه کنند. یک راهنمایی کلی برای نوشتن دانشگاهی و انجام پروژه ها یا تحقیقات نیز به دانش آموزان ارائه می شود.

نتایج متوقعه مضمون

- همه و هر دانش آموز باید موضوع نهایی پروژه خود را انتخاب کند
- همه و هر دانش آموز باید استاد راهنما خود را انتخاب کند
- همه و هر دانش آموز باید توجیه محکمی برای موضوع انتخابی خود داشته باشند
- همه و هر دانش آموز باید قالب و الزامات نوشتاری مستندات نهایی و اجرای پروژه خود را بدانند.

شیوه های تدریس و آموزش

- آرایه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه های ارزیابی محصلان

عنوان	درصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to the course, and project topic selection starts	2	0	2
هفته دوم	Brainstorming for listing suitable topics that might be appropriate for a project	2	0	2
هفته سوم	Guidelines and discussion about how to select a good topic	2	0	2
هفته چهارم	Introduction to requirements and timing	2	0	2
هفته پنجم	Formatting of documents and structure	2	0	2
هفته ششم	Comparison of project based topics and research based topics	2	0	2
هفته هفتم	Discussing about students suggested topics and supervisor selection	2	0	2
هفته هشتم	Introduction to research methodology	2	0	2
هفته نهم	Foundations of Research Meaning, Objectives, Motivation, Utility	2	0	2
هفته دهم	Problem Identification & Formulation	2	0	2
هفته یازدهم	Research Design Concept and Importance in Research	2	0	2
هفته دوازدهم	Qualitative and Quantitative Research	2	0	2
هفته سیزدهم	Sampling	2	0	2
هفته چهاردهم	Data Analysis Data Preparation	2	0	2
هفته پانزدهم	Interpretation of Data and Paper Writing	2	0	2
هفته شانزدهم	Use of tools / techniques for Research	2	0	2

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.
فهرست منابع	
منابع اصلی	At least one textbook by using a common referencing method (APA is preferred) should be included.
منابع کمکی	At least one textbook by using a common referencing method (APA is preferred) should be included.

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (توسعه اپلیکیشن موبایل)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینیری شبکه
کود مضمون	B.NE.0737
تعداد کريدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	7

شرح مختصر مضمون

این مضمون برای طراحی و ساخت اپلیکیشن موبایل با استفاده از فریم ورک Kivy می باشد. این مضمون بشکل تیوری و عملی تدریس میگردد. و به محصلان کمک می کند تا فلسفه توسعه برنامه های تلفن همراه را از طریق بلاک های کد نویسی برای توسعه برنامه های کاربردی و تعامل آنها با یکدیگر درک بدانند.

اهداف آموزشی مضمون

محصل با یادگیری این مضمون قادر خواهد بود تا ساختار برنامه کاربردی برای اهداف شبکه را بشناسد پلتفرم هایی را که سیستم عامل Android و IOS بر روی آنها اجرا می شود، توضیح دهد. ایجاد برنامه ای که در سیستم عامل اندروید و IOS اجرا می شود. دانستن و کار با پایگاه داده تحت سیستم عامل اندروید و IOS ساختار چارچوب Kivy را بشناسد. اجزای برنامه های موبایل را بشناسد.

Translation is too long to be saved

نتایج متوقعه مضمون

با گذراندن این دوره، محصلان باید بتوانند معماری سیستم عامل اندروید و IOS را توضیح دهند نصب و استفاده از ابزارهای مناسب برای فریم ورک kivy، از جمله IDE، نصب Kivy با pip. طراحی دیتابیس در محیط کیوی برنامه های کاربردی را در بازار اندروید و IOS منتشر کنند

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی	روش
20 %	فعالیت صنفی، حاضری و پروژه
20 %	امتحان وسط سمستر
60 %	امتحان آخر سمستر

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

فصل اول Introduction of Python

1.1 Why Python

1.1.1 Drawbacks of Python

1.2 History of Python

1.3 Major features of Python

1.3.1 What is new in upcoming Python 3.8

1.4 Market demand

1.5 Why Python in mobile app development?

1.6 Python versions

1.7 Architecture of python application

1.8 System requirement

1.9 Installation of python in various platform Installation in windows Installation in Linux Installation in Mac

1.10 Creating First Hello World app

1.10.1 Basic operations in python prompt

1.11 Anatomy of Python program

1.12 IDLE

1.13 User input

1.14 Installing external modules using pip

فصل دوم Python Basics

2.1 Variables

2.2 Data types 2.2.1

Booleans 2.2.2

Integer

2.2.3 Float

2.2.4 String

2.2.5 None

2.3 Block indentation

2.4 Math calculations

- 2.5 Operators
- 2.6 String operations
- 2.7 Indexing
- 2.8 Slicing
- 2.9 Concatenation
- 2.10 Single-line and multiline comments
- 2.11 Functions
 - 2.11.1 Built-in functions
 - 2.11.2 User-defined functions
 - 2.11.3 Function with argument
 - 2.11.4 Flow of execution
 - 2.11.5 Default values
- 2.12 Return value
- 2.13 Type-casting
- 2.14 Disassembler
- 2.15 Lambda keyword

فصل سوم Conditions and loops

- 3.1 If and else and conditional statements
 - 3.1.1 Nested if-else
- 3.2 Loops
 - 3.2.1 For loop
 - 3.2.2 While loop
- 3.3 Break and continue statement
- 3.4 Collections
 - 3.4.1 Tuples
 - 3.4.2 Lists
 - 3.4.3 Sets
 - 3.4.4 Frozen sets
 - 3.4.5 Byte
 - 3.4.6 Byte array
 - 3.4.7 String
 - 3.4.8 Dictionaries
 - 3.4.9 Arrays
- 3.5 Date and time

فصل چهارم OOP

- 4.1 Object-oriented programming (OOP)
- 4.2 Class

- 4.3 Object
- 4.4 Functions
- 4.5 Abstraction
 - 4.5.1 Abstract class
 - 4.5.2 Interface
- 4.6 Polymorphism
 - 4.6.1 Overloading
 - 4.6.2 Overriding
- 4.7 Encapsulation
- 4.8 Inheritance
- 4.9 Access modifier/specifier
- 4.10 Decorator
 - 4.10.1 @classmethod decorator
 - 4.10.2 @staticmethod decorator

فصل چهارم Standard libraries

- 5.1 File operations using native
 - 5.1.1 Writing file
- 5.2 OS module
 - 5.3 Exception handling
 - 5.3.1 User-defined exceptions
- 5.4 Import standard Python modules and packages
 - 5.4.1 Creating a module
 - 5.4.2 Packages
- 5.5 Regular expression
- 5.6 Math module
 - 5.6.1 Writing documentation for module
- 5.7 JSON
- 5.8 SQLite3
- 5.9 SQLAlchemy

فصل پنجم Getting started with Kivy

- 6.1 Why cross-platform?
- 6.2 What is Kivy
- 6.3 Why Python in mobile app
- 6.4 Kivy architecture
- 6.5 Python developed mobile apps
- 6.6 History of Kivy
- 6.7 Why not Cordova
- 6.8 Kivy versions
- 6.9 How it is different from the cross-platform app framework
- 6.10 System requirement

- 6.11 Installation of Kivy
 - 6.11.1 Installation in Windows?
 - 6.11.2 Installation in Mac OS?
 - 6.11.3 Installation in Linux?
 - 6.11.4 What are Wheels and pip?
 - 6.11.5 Cython installation in Linux?
 - 6.11.6 Verifying installation
- 6.12 Creating the First Hello World App
 - 6.12.1 Event handling in Kivy
 - 6.12.2 Event dispatcher
 - 6.12.3 Main loop
 - 6.12.4 Custom events
- 6.13 Anatomy of Kivy
 - 6.13.1 Running Kivy application
 - 6.13.2 Listing and uninstalling Kivy

Kivy basics فصل هفتم

- 7.1 Configuring environment
- 7.2 Configure Kivy and how to import Kivy library
- 7.3 First app 7.3.1 Widgets 7.3.2 Custom widgets
- 7.4 Orientation horizontal and vertical
 - 7.4.1 size-hint, pos_hint
 - 7.4.2 pos_hint
 - 7.4.3 FileChooser
- 7.5 super, padding, __init__, add_widget
 - 7.5.1 Super
 - 7.5.2 __init__
 - 7.5.3 add_widget

Layouts فصل هشتم

- 8.1 What is the layout
- 8.2 Box layout 8.3 Float layout
- 8.4 Anchor layout
- 8.5 Grid layout
- 8.6 Relative layout
- 8.7 Stack layout
- 8.8 Page layout

Designing user interfaces فصل نهم

- 9.1 What is UI (user interface) components

- 9.2 Buttons
- 9.3 Labels
- 9.4 ListView
 - 9.4.1 RecyclerView
- 9.5 Image
- 9.6 Events and properties
- 9.7 Fonts and their properties
- 9.8 Popup menu
- 9.9 TextInput
- 9.10 ScrollView
- 9.11 Kivy clock

فصل دهم UX widgets

- 10.1 ActionBar and slider
- 10.2 Checkbox and text on window
 - 10.2.1 Toggle button
 - 10.2.2 TreeView
- 10.3 Radio/checkbox button and label management
- 10.4 ProgressBar and carousel Kivy clock
 - 10.4.1 Custom ProgressBar
 - 10.4.2 Carousel layout
 - 10.4.3 Scatter
- 10.5 Canvas
- 10.6 AsyncImage
- 10.7 Spinner
- 10.8 Accordion
- 10.9 Switching between two screens

فصل یازدهم Graphics handling

- 11.1 Graphics
- 11.2 Interacting with another framework
- 11.3 Modules
- 11.4 Network support
- 11.5 Storage tool
- 11.6 Rotate clock and rotate speed
- 11.7 Triggered events
- 11.8 Animations
- 11.9 Audio
- 11.10 Video Annotation

فصل دوازدهم Packaging app for various platforms

- 12.1 Adding behavior with mixin class
 - 12.1.1 Packaging application
 - 12.1.2 Testing application with android device
 - 12.1.3 Packaging for android
 - 12.1.4 Plyer
- 12.2 Building an android APK on OS X
- 12.3 Package licensing
- 12.4 Packaging application using Kivy launcher
- 12.5 External libraries
- 12.6 Python application testing
- 12.7 Release on the market
- 12.8 Kivy application testing

فصل سیزدهم Sample project

- 13.1 Introduction of git
- 13.2 Implementation of git
- 13.3 Sample project 1 Sample project 2
- 13.4 Kivy catalog
- 13.5 Creating my own screen
- 13.6 Project game

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1 Introduction of Python 1.1 Why Python 1.1.1 Drawbacks of Python 1.2 History of Python 1.3 Major features of Python 1.3.1 What is new in upcoming Python 3.8 1.4 Market demand 1.5 Why Python in mobile app development? 1.6 Python versions 1.7 Architecture of python application 1.8 System requirement 1.9 Installation of python in various platform Installation in windows Installation in Linux Installation in Mac 1.10 Creating First Hello World app 1.10.1 Basic operations in python prompt 1.11 Anatomy of Python program 1.12 IDLE 1.13 User input 1.14 Installing external modules using pip	4	2	2
هفته دوم	Chapter 2 Python basics 2.1 Variables 2.2 Data types 2.2.1 Booleans 2.2.2 Integer 2.2.3 Float 2.2.4 String 2.2.5 None 2.3 Block indentation 2.4 Math calculations 2.5 Operators 2.6 String operations	4	2	2

			2.7 Indexing 2.8 Slicing 2.9 Concatenation 2.10 Single-line and multiline comments 2.11 Functions 2.11.1 Built-in functions 2.11.2 User-defined functions 2.11.3 Function with argument 2.11.4 Flow of execution 2.11.5 Default values 2.12 Return value 2.13 Type-casting 2.14 Disassembler 2.15 Lambda keyword	
2	2	4	Chapter 3 Conditions and loops 3.1 If and else and conditional statements 3.1.1 Nested if-else 3.2 Loops 3.2.1 For loop 3.2.2 While loop 3.3 Break and continue statement 3.4 Collections 3.4.1 Tuples 3.4.2 Lists 3.4.3 Sets 3.4.4 Frozen sets	هفته سوم
2	2	4	3.4.5 Byte 3.4.6 Byte array 3.4.7 String 3.4.8 Dictionaries 3.4.9 Arrays 3.5 Date and time Chapter 4 Object-oriented programming (OOP) 4.1 Object-oriented programming (OOP) 4.2 Class 4.3 Object 4.4 Functions	هفته چهارم

2	2	4	4.5.2 Interface 4.6 Polymorphism 4.6.1 Overloading 4.5 Abstraction 4.5.1 Abstract class 4.6.2 Overriding 4.7 Encapsulation 4.8 Inheritance 4.9 Access modifier/specifier 4.10 Decorator 4.10.1 @classmethod decorator 4.10.2 @staticmethod decorator	هفته پنجم
2	2	4	Chapter 5 Standard libraries 5.1 File operations using native 5.1.1 Writing file 5.2 OS module 5.3 Exception handling 5.3.1 User-defined exceptions 5.4 Import standard Python modules and packages 5.4.1 Creating a module 5.4.2 Packages 5.5 Regular expression 5.6 Math module 5.6.1 Writing documentation for module 5.7 JSON 5.8 SQLite3 5.9 SQLAlchemy	هفته ششم
2	2	4	Chapter 6 Getting started with Kivy 6.1 Why cross-platform? 6.2 What is Kivy 6.3 Why Python in mobile app 6.4 Kivy architecture 6.5 Python developed mobile apps 6.6 History of Kivy 6.7 Why not Cordova 6.8 Kivy versions 6.9 How it is different from the cross-platform app framework 6.10 System requirement 6.11 Installation of Kivy	هفته هفتم

			6.11.1 Installation in Windows? 6.11.2 Installation in Mac OS? 6.11.3 Installation in Linux? 6.11.4 What are Wheels and pip? 6.11.5 Cython installation in Linux? 6.11.6 Verifying installation 6.12 Creating the First Hello World App 6.12.1 Event handling in Kivy 6.12.2 Event dispatcher 6.12.3 Main loop 6.12.4 Custom events 6.13 Anatomy of Kivy 6.13.1 Running Kivy application 6.13.2 Listing and uninstalling Kivy	
2	2	4	Chapter 7 Kivy basics 7.1 Configuring environment 7.2 Configure Kivy and how to import Kivy library 7.3 First app 7.3.1 Widgets 7.3.2 Custom widgets 7.4 Orientation horizontal and vertical 7.4.1 size-hint, pos_hint 7.4.2 pos_hint 7.4.3 FileChooser 7.5 super, padding, __init__, add_widget 7.5.1 Super 7.5.2 __init__ 7.5.3 add_widget	هفته هشتم
2	2	4	Chapter 8 Layouts 8.1 What is the layout 8.2 Box layout 8.3 Float layout 8.4 Anchor layout 8.5 Grid layout 8.6 Relative layout 8.7 Stack layout 8.8 Page layout	هفته نهم
2	2	4	Chapter 9 Designing user interfaces 9.1 What is UI (user interface) components	هفته دهم

			9.2 Buttons 9.3 Labels 9.4 ListView 9.4.1 RecyclerView 9.5 Image 9.6 Events and properties 9.7 Fonts and their properties 9.8 Popup menu 9.9 TextInput 9.10 ScrollView 9.11 Kivy clock	
2	2	4	Chapter 10 UX widgets 10.1 ActionBar and slider 10.2 Checkbox and text on window 10.2.1 Toggle button 10.2.2 TreeView 10.3 Radio/checkbox button and label management 10.4 ProgressBar and carousel Kivy clock 10.4.1 Custom ProgressBar 10.4.2 Carousel layout 10.4.3 Scatter 10.5 Canvas 10.6 AsyncImage 10.7 Spinner 10.8 Accordion 10.9 Switching between two screens	هفته یازدهم
2	2	4	Chapter 11 Graphics handling 11.1 Graphics 11.2 Interacting with another framework 11.3 Modules 11.4 Network support 11.5 Storage tool 11.6 Rotate clock and rotate speed 11.7 Triggered events 11.8 Animations 11.9 Audio 11.10 Video Annotation	هفته دوازدهم

2	2	4	Chapter 12 Packaging app for various platforms 12.1 Adding behavior with mixin class 12.1.1 Packaging application 12.1.2 Testing application with android device 12.1.3 Packaging for android 12.1.4 Plyer 12.2 Building an android APK on OS X 12.3 Package licensing 12.4 Packaging application using Kivy launcher 12.5 External libraries 12.6 Python application testing 12.7 Release on the market 12.8 Kivy application testing	هفته سیزدهم
2	2	4	Chapter 13 Sample project 13.1 Introduction of git 13.2 Implementation of git 13.3 Sample project 1 Sample project 2 13.4 Kivy catalog 13.5 Creating my own screen 13.6 Project game	هفته چهاردهم
2	2	4	Project Assesment	هفته پانزدهم
2	2	4	Project Assesment	هفته شانزدهم

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.
فهرست منابع	
منابع اصلی	• Tarkeshwar Barua, Ruchi Doshi, Kamal Kant Hiran, Mobile Applications Development With Python in Kivy Framework, DE GRUTER, 2021 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston
منابع کمکی	• https //www.realpython.com

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (هوش مصنوعی)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0739
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	7

شرح مختصر مضمون

هوش مصنوعی شاخه ای از علوم کمپیوترساینس است که با ساخت و تولید ماشین های هوشمند سروکار دارد؛ که این ماشین ها قادر به انجام کارهای بسیارمغلق و پیچیده ای هستند که معمولاً با دخالت هوش و زکاوت انسانی انجام میشود. مضمون هوش مصنوعی داری ۴ کربدیت بوده و منحیث مضمون تخصصی برنامه سیستم های معلوماتی تدریس می شود. این مضمون مباحث بسیار حیاتی و مهم هوش مصنوعی را مورد بحث قرار میدهد. امروزه هوش مصنوعی جز نسل آخری کمپیوتر های قرن ۲۱ است پس درک مباحث هوش مصنوعی برای محصلین بسیار مهم میباشد.

اهداف آموزشی مضمون

- شناسایی دانش و مفاهیم اولیه هوش مصنوعی
- درک برنامه های کاربردی هوش مصنوعی
- شناخت اهداف و نحوه پیاده سازی هوش مصنوعی در علوم انسانی و علوم اجتماعی
- دانستن نحوه کارسیستم های هوش مصنوعی در محیط، چگونگی درک آنها از محیط و شرح شیوه اخذتصامیم درسیستم های هوش مصنوعی
- آشنایی با پروسه های قوه استدلال درسیستم های هوش مصنوعی و تشریح چگونگی رساندن دانش (انسانی) یا علوم (انسانی) به سیستم های هوش مصنوعی

نتایج متوقعه مضمون

- اعمال مفاهیم و الگوریتم های هوش مصنوعی در صورت لزوم
- پیاده سازی روش ها برای رساندن دانش انسان به کمپیوتر
- تفکیک روش های متنوع در هوش مصنوعی
- استفاده از تکتیک های در علم هوش مصنوعی
- استفاده از روش های اصولی در ساختار
- استفاده از برنامه نویسی در هوش مصنوعی

شیوه های تدریس و آموزش

- لکچر
- ارایه سیمینار و مرور مقالات تحقیقی
- سوالات و جواب ها / مباحثه صنفی

شیوه‌های ارزیابی محصلان

- امتحان نهایی 50 الی 60 فیصد
- امتحان وسط سمستر از 20 الی 30 فیصد
- تطبیقات و فعالیت های صنفی 20 فیصد

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Chapter one Introduction

- اختراع علما اسلام در بخش هوش مصنوعی
- What Is AI?
- The Foundations of Artificial Intelligence
- The History of Artificial Intelligence
- The State of the Art
- Risks and Benefits of AI

Chapter Two Intelligent Agents

- Agents and Environments
- Good Behavior The Concept of Rationality
- The Nature of Environments
- The Structure of Agents

Chapter three Problem-solving by Searching

- Problem-Solving Agents
- Example Problems
- Search Algorithms
- Uninformed Search Strategies
- Informed (Heuristic) Search Strategies

Chapter four Search in Complex Environments

- Local Search and Optimization Problems
- Local Search in Continuous Spaces
- Search with Nondeterministic Actions
- Search in Partially Observable Environments
- Online Search Agents and Unknown Environments

Chapter five Adversarial Search and Games

- Game Theory
- Optimal Decisions in Games
- Heuristic Alpha-Beta Tree Search
- Monte Carlo Tree Search
- Stochastic Games

- Partially Observable Games
- Limitations of Game Search Algorithms

Chapter Six Knowledge, reasoning, and planning

- Logical Agents
- Knowledge-Based Agents
- The Wumpus World
- Logic
- Propositional Logic A Very Simple Logic
- Propositional Theorem Proving
- Effective Propositional Model Checking
- Agents Based on Propositional Logic

Chapter Seven Knowledge Representation

- Ontological Engineering
- Categories and Objects
- Events
- Mental Objects and Modal Logic
- Reasoning Systems for Categories
- Reasoning with Default Information

Chapter Eight Uncertain knowledge and reasoning

- Quantifying Uncertainty
- Acting under Uncertainty
- Basic Probability Notation
- Inference Using Full Joint Distributions
- Independence
- Bayes' Rule and Its Use
- Naïve Bayes Models
- The Wumpus World Revisited

Chapter Nine Probabilistic Reasoning

- Representing Knowledge in an Uncertain Domain
- The Semantics of Bayesian Networks
- Exact Inference in Bayesian Networks
- Approximate Inference for Bayesian Networks
- Causal Networks

Chapter Ten Making Simple Decisions

- Combining Beliefs and Desires under Uncertainty
- The Basis of Utility Theory

- Utility Functions
- Multiattribute Utility Functions
- Decision Networks
- The Value of Information
- Unknown Preferences

Chapter Eleven Multiagent Decision Making

- Properties of Multiagent Environments
- Non-Cooperative Game Theory
- Cooperative Game Theory
- Making Collective Decisions

پلان درسی هفته وار مضمون (هوش مصنوعی)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter one Introduction • اختراع علما اسلام در بخش هوش مصنوعی • What Is AI? • The Foundations of Artificial Intelligence • The History of Artificial Intelligence • The State of the Art • Risks and Benefits of AI	3	3	
هفته دوم	Chapter Two Intelligent Agents • Agents and Environments • Good Behavior The Concept of Rationality • The Nature of Environments • The Structure of Agents	3	3	
هفته سوم	Chapter three Problem-solving by Searching • Problem-Solving Agents • Example Problems • Search Algorithms • Uninformed Search Strategies	3	3	
هفته چهارم	Chapter three Problem-solving by Searching • Informed (Heuristic) Search Strategies	3	3	
هفته پنجم	Chapter four Search in Complex Environments • Local Search and Optimization Problems	3	3	

			Local Search in Continuous Spaces	
	3	3	Chapter four Search in Complex Environments - Search with Nondeterministic Actions - Search in Partially Observable Environments - Online Search Agents and Unknown Environments	هفته ششم
	3	3	Chapter five Adversarial Search and Games - Game Theory - Optimal Decisions in Games - Heuristic Alpha-Beta Tree Search - Monte Carlo Tree Search	هفته هفتم
	3	3	Chapter five Adversarial Search and Games - Stochastic Games - Partially Observable Games - Limitations of Game Search Algorithms	هفته هشتم
	3	3	Chapter Six Knowledge, reasoning, and planning - Logical Agents - Knowledge-Based Agents - The Wumpus World - Logic	هفته نهم
	3	3	Chapter Six Knowledge, reasoning, and planning - Propositional Logic A Very Simple Logic - Propositional Theorem Proving - Effective Propositional Model Checking - Agents Based on Propositional Logic	هفته دهم
	3	3	Chapter Seven Knowledge Representation - Ontological Engineering - Categories and Objects - Events - Mental Objects and Modal Logic - Reasoning Systems for Categories - Reasoning with Default Information	هفته یازدهم
	3	3	Chapter Eight Uncertain knowledge and reasoning - Quantifying Uncertainty - Acting under Uncertainty - Basic Probability Notation	هفته دوازدهم

			• Inference Using Full Joint Distributions	
	3	3	Chapter Eight Uncertain knowledge and reasoning • Independence • Bayes' Rule and Its Use • Naïve Bayes Models • The Wumpus World Revisited	هفته سیزدهم
	3	3	Chapter Nine Probabilistic Reasoning • Representing Knowledge in an Uncertain Domain • The Semantics of Bayesian Networks • Exact Inference in Bayesian Networks • Approximate Inference for Bayesian Networks • Causal Networks	هفته چهاردهم
	3	3	Chapter Ten Making Simple Decisions • Combining Beliefs and Desires under Uncertainty • The Basis of Utility Theory • Utility Functions • Multi-attribute Utility Functions • Decision Networks • The Value of Information • Unknown Preferences	هفته پانزدهم
	3	3	Chapter Eleven Multi-agent Decision Making • Properties of Multi-agent Environments • Non-Cooperative Game Theory • Cooperative Game Theory • Making Collective Decisions	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
منابع	
Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach by, Fourth Edition, 2020	منابع اصلی
Frenzel, Ir, Crash Course In Artificial Intelligence & Expert System	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه نویسی شبکه 2)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	Network Engineering
کود مضمون	B.NE.0741
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	برنامه نویسی شبکه 1
سمستر	7 th

شرح مختصر مضمون

این کورس جنبه های عملی برنامه نویسی شبکه کمپیوتری، پیاده سازی پروتوکول های شبکه کمپیوتری با استفاده از برنامه نویسی ساکت در شبکه کمپیوتری را پوشش می دهد. مضمون مذکور طیف گسترده از پروتوکول های شبکه مانند CGI و IMAP، POP3، SMTP، FTP، HTTP/HTTPS، TCP/UDP و عملی مورد بحث قرار می دهد.

اهداف آموزشی مضمون

محصل با یادگیری این مضمون میتواند

- اصول برنامه نویسی شبکه و پروتوکول های شبکه
- دانش برنامه نویسی کلاینت و سرور
- دانش دقیقی از ساکت های TCP/UDP
- از انواع مختلف I/O مانند Non-blocking I/O و I/O مبتنی بر رویداد ها
- نوآوری و تکنالوژی ها و پروتوکول های اصلی مورد استفاده در ارتباطات شبکه ها

نتایج متوقعه مضمون

محصلان در آخر این کورس قادر خواهند بود که دانش و مهارت های ذیل را داشته باشند

- محصلان قادر خواهند بود اصول برنامه نویسی شبکه را درک کنند
- محصلان قادر خواهند بود اصول اولیه مجموعه پروتوکول TCP/IP و برخی از پروتوکول های پرکاربرد را تمرین کنند.
- محصلان قادر خواهند بود برنامه نویسی مشتری-سرور را توصیف کرده و عملاً برنامه بسازند.
- محصلان قادر خواهند بود برنامه نویسی پایتون را برای برنامه نویسی شبکه تمرین کنند
- محصلان می توانند با برنامه نویسی وب (مانند HTTP، HTTPS، CGI) کار کنند.

شیوه های تدریس و آموزش

- آرایه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو

▪ سمینارها

شیوه‌های ارزیابی محصلان

عنوان	درصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

مفردات

فصل اول

- Introduction to OSI reference model.
- Basic Network Concept

فصل دوم

- Structure of Distributed Programming
- Exceptions and File streams
- Multithreading Programming

فصل سوم

- Inter-process Communication
- Database Connection and Link
- Networks and Sockets
- Client and Server Programming

فصل چهارم

- Sockets Programming TCP Programming (TELNET, HTTP)
- UDP Sockets TFTP, DNS.
- Web Programming HTTP, CGI, Cookies, JavaScript, HTML, XML.

فصل پنجم

- Network Security Secure Sockets (SSL), TLS, SSH, HTTPS, PGP, Kerberos
- Network Security Secure Sockets (SSL), TLS, SSH, HTTPS
- Client/Server Programming, 3-tier architecture.
- Remote Method Invocation (RMI).

پلان درسی مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to OSI reference model. Basic Network Concept	5	1	4

4	1	5	Structure of Distributed Programming	هفته دوم
4	1	5	Exceptions and File streams	هفته سوم
4	1	5	Multithreading Programming	هفته چهارم
4	1	5	Inter-process Communication	هفته پنجم
4	1	5	Database Connection and Link	هفته ششم
4	1	5	Networks and Sockets	هفته هفتم
4	1	5	Client and Server Programming	هفته هشتم
4	1	5	Sockets Programming TCP Programming (TELNET, HTTP)	هفته نهم
4	1	5	UDP Sockets TFTP, DNS.	هفته دهم
4	1	5	Web Programming HTTP, CGI, Cookies, JavaScript, HTML, XML.	هفته یازدهم
4	1	5	Network Security Secure Sockets (SSL), TLS, SSH, HTTPS, PGP, Kerberos	هفته دوازدهم
4	1	5	Network Security Secure Sockets (SSL), TLS, SSH, HTTPS	هفته سیزدهم
4	1	5	Client/Server Programming, 3-tier architecture.	هفته چهاردهم
4	1	5	Remote Method Invocation (RMI).	هفته پانزدهم
4	1	5	Review and assessment	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Stevens, R.; Advanced Programming in Unix Environment, Addison-Wesley, 2005! Uraish, V.; UNIX Internals The New Frontier, 1996. ✓ Rhodes, B. (2010). Foundations of Python Network Programming (2nd ed.). Apress. ✓ Severance, C. R. (2016). Python for Every Body	منابع اصلی
Stevens, R.; Advanced Programming in Unix Environment, Addison-Wesley, 2005! Uraish, V.; UNIX Internals The New Frontier, 1996. ✓ Rhodes, B. (2010). Foundations of Python Network Programming (2nd ed.). Apress. ✓ Severance, C. R. (2016). Python for Every Body	منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیزاین شبکه‌های بزرگ)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0742
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	7

شرح مختصر مضمون

هدف اصلی ایجاد این کورس استفاده از مفاهیم تیوری و عملی شبکه را که محصلین در سمستر های قبلی پیش برده است کمک خواهد کرد تا از آنها در جهت دیزاین شبکه در سطوح مختلف در یک سازمان استفاده نمایند. همچنان تحلیل نمودن، پلان و جمع آوری معلومات در مورد دیزاین شبکه جدید در یک سازمان موضوعاتی میباشد که در این کورس بحث خواهد شد.

اهداف آموزشی مضمون

در اخیر این کورس محصلین بتوانند از محارت های تیوری و عملی خود در دیزاین شبکه‌های کوچک و متوسط استفاده نمایند. و همچنان فهم درست نوع دیزاین شبکه ها به شکل امن داشته باشند. محصلین قادر به درک این که چگونه مدیران آی تی، نتورک دیزاینر ها از استراتیژی ها و میتود های متفاوت در زمینه ایجاد شبکه استفاده میکنند داشته باشند.

نتایج متوقعه مضمون

بعد از ختم این کورس محصلین خواهد توانست

- محصلین میتواند از محارت های تخنیکي و تیوری خود در ایجاد یک شبکه امن با در نظر داشت کیفیت عملکرد و تطبیق پالیسی های امنیتی از ابتدا تا ختم دیزاین استفاده نمایند.

شیوه‌های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار

شیوه‌های ارزیابی محصلان

روش	درصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمستر	20 %
امتحان آخر سمستر	60 %

Syllabus (headings and subheadings)

Chapter one introducing Network Design Concepts," discusses how network designers ensure communications networks can adjust and scale to the demands for new services. Topics include a network design overview, the benefits of a hierarchical network design, and network design methodologies.

Chapter two

Gathering Network Requirements case study an Organization.

Chapter three

Characterizing the Existing Network," emphasizes how characterizing the network to identify strengths and weaknesses assists in the network design process and how to select the appropriate hardware and software to meet client needs.

Chapter Four

Identifying Application Impacts on Network Design," describes how the network designer determines the success criteria for a project. Students learn how the characteristics of various applications affect the design of a network

Chapter Five

Creating the Network Design," introduces how to properly analyse the business goals and technical requirements to create an efficient network design.

Chapter six

Using IP Addressing in the Network Design," describes how a network designer selects the appropriate hierarchical IP addressing scheme to meet the physical and logical network requirements

پلان درسی هفته وار مضمون (دیزاین شبکه‌های بزرگ)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Course Introduction	4	2	2
هفته دوم	Home Network, Campus Network and Enterprise Network	4	2	2
هفته سوم	Network Design Overview Methods	4	2	2
هفته چهارم	Network Stockholders	4	2	2
هفته پنجم	Network Design Planning(Technical Requirement Gathering)	4	2	2

2	2	4	Hierarchical Network Design	هفته ششم
2	2	4	Modular Design of Cisco Enterprise Architectures	هفته هفتم
2	2	4	Core Layer Design Considerations	هفته هشتم
2	2	4	Core Layer Technologies	هفته نهم
2	2	4	Distribution Layer Design Considerations	هفته دهم
2	2	4	Distribution Layer Technologies and protocols for design	هفته یازدهم
2	2	4	Access Layer Design Considerations	هفته دوازدهم
2	2	4	Network Topologies at the Access Layer	هفته سیزدهم
2	2	4	Network Edge Services	هفته چهاردهم
2	2	4	Securing Network Edge Investigating Server Farms and Security	هفته پانزدهم
2	2	4	Review and assessment	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغیر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.			کتاب مقرر
فهرست منابع			
Guide, C. D. L. (2008). Designing and Supporting Computer Networks.			منابع اصلی
Tiso, J. (2011). Designing Cisco network service architectures (ARCH) Foundation learning guide. Cisco press.			منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (سیستم شبکه‌های توزیعی)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0844
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	7

شرح مختصر مضمون

این مضمون مفاهیم جدید شبکه‌های وسیع را همراه الگوریتم‌های وسیع‌السی به محصلان می‌آموزاند. این دوره بیشتر مفاهیم اساسی که محصلان قبلاً فراگرفته بودند را ترکیب می‌کند و آنها را سوق می‌دهد تا در یک تمرین واقعی مورد استفاده قرار دهند. ظاهر این دوره بیشتر شبیه یک مضمون اصلی است که به محصلان اجازه می‌دهد تمام دانش خود را برای درک استفاده از آنها در یک فناوری دنیای واقعی گرد هم بیاورند.

اهداف آموزشی مضمون

محصلان با یادگیری این درس باید بتوانند

این دوره بر روی مفهوم، مدل‌ها، مزایا و چالش‌های سیستم شبکه‌های توزیعی تمرکز خواهد داشت. در اینجا همچنین با جزئیات بیشتری برای لمس اجزای مختلف یک سیستم شبکه‌های توزیعی را دربر خواهد داشت. استاد برنامه ریزی خواهد کرد که کدام نوع از سیستم شبکه‌های توزیعی شده دوره را هدایت می‌کند.

نتایج متوقعه مضمون

با اتمام این دوره، محصلان باید بتوانند

- آنها درک خواهند کرد که توزیعی و محاسبات وسیع شده چیست.
- آنها هدف و مزایای وسیع (دسترسی‌یوشن) را خواهند آموخت.
- آنها در مورد چالش‌ها و محدودیت‌های سیستم‌های شبکه وسیع شده یاد خواهند گرفت.
- آنها با سیستم‌های محاسباتی بزرگ و همچنین مدرن آشنا می‌شوند.
- آنها انواع سیستم‌های محاسباتی وسیع شده را خواهند آموخت.
- آنها مدل‌ها و ساختارهای مختلف سیستم‌های شبکه وسیع شده را خواهند آموخت.
- آنها یاد خواهند گرفت که چگونه وسیع (دسترسی‌یوشن) می‌تواند در لایه‌های مختلف فناوری اتفاق بیفتد.
- آنها پیاده‌سازی ساده سیستم‌های شبکه وسیع شده را خواهند آموخت.

شیوه‌های تدریس و آموزش

Save translation

- سخنرانی
- ارائه
- کار عملی
- وظیفه

• کار گروهی

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی	روش
20 %	فعالیت صنفی، حاضری و پروژه
20 %	امتحان وسط سمستر
60 %	امتحان آخر سمستر

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Introduction and definition **فصل اول**

- Distributed Systems
- Computer Networks
- Network Architecture
- Network Fault Tolerance
- Protocols and QoS
- Software for Distributed Computing

Basic communication concepts **فصل دوم**

- Traditional Client-Server Model
- Web-Based Distributed Computing Models
- Web-based Client-Server Computing
- The Agent-Based Computing Models

Distributed network system architecture **فصل سوم**

- The Client-Server Model in a Distributed Computing System
- Basic Concepts
- Features and Problems of the Client-Server Model
- Cooperation between Clients and Servers
- Cooperation Type and Chained Server
- Multiple Servers
- Extensions to the Client-Server Model
- The Three-Tier Client-Server Architecture

Introduction to a common network application like, email system **فصل چهارم**

- Python Mail
- Store and transport classes
- Python email application
- Creating/Sending email using Python Mail

Socket / socket-based communication plus implementation **فصل پنجم**

- Developing Distributed Applications Using Message Passing

- Communication Services in Message Passing
- Connection-Oriented and Connectionless Communications
- A Generic Framework for Distributed Applications
- Sockets
- BSD Internet Domain Sockets
- Socket Model
- Internet Domain Socket
- Socket Types
- Basic Socket System Calls
- Some Special Functions
- Socket Creation
- Name Binding
- Connection Establishment
- Transfer Data and Discard Sockets
- Using Stream Sockets, A Simple Example
- Using Datagram Sockets, A Simple Example

TCP/UDP Communication in Python **فضل ششم**

- Python Sockets
- The Socket Class
- The Server Socket Class
- Building TCP Clients and Servers
- Essential Components of Communication
- Implementing a TCP Client Program
- Implementing a TCP Server Program
- Examples in Python
- Exchange of Multiple Messages
- Supporting Multiple Clients
- Datagram Communications in Python
- Why Datagram Communication? Python Datagram-based Classes
- Building UDP Servers and Clients
- Sending and Receiving UDP Datagrams
- Datagram Server
- Datagram Client

Multithreading concept **فضل هفتم**

- Concurrency background and concepts
- Creating and starting python threads.

- Thread properties.
- Thread priority.
- Thread behaviors/ methods.

Internetworking **فضل هشتم**

- Communication Protocol Architectures
- The OSI Protocol Architecture
- TCP/IP Protocol Suite
- Domain Name System
- Transport Layer Protocol TCP and UDP
- The Next Generation Internet Protocol IPv6
- IPv6 Features

Communication and Networking Working with HTTP/Web using Python **فضل نهم**

- Hypertext Transfer Protocol
- HTTP Socket Python Programming
- Working with URLs
- Working with J Soup

Synchronization and thread management **فضل دهم**

- Issues in multithreading.
- Synchronizing threads.
- Mechanisms behind Python synchronization Intrinsic lock.
- Mechanisms behind python synchronization monitor.

Group communication plus reliability and replication techniques **فضل یازدهم**

- Introduction
- Features of Group Communication
- Message Delivery Semantics
- Message Response Semantics
- Message Ordering in Group Communication
- Reliable Multicast Protocol
- Reliable Multicast System
- Multicast Approaches
- Centralized Approach
- Symmetrical Approach (Decentralized)
- Two-phase Approach
- Multicast in Python
- Total Ordered Multicast Protocol based on a Logical Ring
- Achieving Total Ordering

- Atomic Message Delivery
- Membership
- Membership Construction
- Dynamic Membership

Intercrosses Communication using RPC **فضل دوازدهم**

- Distributed Computing Environment (DCE)
- The Architecture of DCE
- The Role of RPC
- The DCE Services
- Directory Services
- Security Services
- Time Services
- Distributed File Services

RMI Implementation **فضل سیزدهم**

- Remote Method Invocation (RMI)
- RMI Architecture
- RMI Implementation
- Interfaces and Classes
- An Interesting RMI Application

Group Communications **فضل چهاردهم**

- Introduction
- Features of Group Communication
- Message Delivery Semantics
- Message Response Semantics
- Message Ordering in Group Communication
- Reliable Multicast Protocol
- Reliable Multicast System
- Multicast Approaches
- Centralized Approach
- Symmetrical Approach (Decentralized)
- Two-phase Approach
- Multicast in python
- Total Ordered Multicast Protocol based on a Logical Ring
- Achieving Total Ordering
- Atomic Message Delivery
- Membership

- Membership Construction
- Dynamic Membership
- Evaluation and summary

پلان درسی هفته وار مضمون (لابراتوار روتینگ و سویچینگ)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction and definition	4	2	2
هفته دوم	Basic communication concepts	4	2	2
هفته سوم	Distributed network system architecture	4	2	2
هفته چهارم	Introduction to a common network application like, email system	4	2	2
هفته پنجم	Socket / socket-based communication plus implementation	4	2	2
هفته ششم	TCP/UDP Communication in python	4	2	2
هفته هفتم	Multithreading concept	4	2	2
هفته هشتم	Internetworking	4	2	2
هفته نهم	Communication and Networking Working with HTTP/Web using python	4	2	2

2	2	4	Synchronization and thread management	هفته دهم
2	2	4	Group communication plus reliability and replication techniques	هفته یازدهم
2	2	4	Group communication plus reliability and replication techniques	هفته دوازدهم
2	2	4	Interprocess Communication using RPC	هفته سیزدهم
2	2	4	RMI Implementation	هفته چهاردهم
2	2	4	Group Communications	هفته پانزدهم
2	2	4	Group Communications	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
Distributed Network Systems from Concept to Implementations Weijia Jia, Wanlei Zhou , Springer Manuel J, Ortega; Mastering Python for Networking and Security (2nd ed.), Packt Publishing, 2020	منابع اصلی	
Distributed Systems Concepts and Design George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Gordon Blair 5 th	منابع کمکی	

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (دیتا ساینس)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.SE.0845
تعداد کربدت	4
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	
سمستر	8

شرح مختصر مضمون

دنیاى امروز به شدت به تجزیه و تحلیل، ارزیابی و بهینه سازی عملکرد نهاد ها برای رقابتی ماندن وابسته است و دانشمندان دیتا ساینس این امکان را فراهم کرده می توانند. یادگیری استفاده از دیتا، راه را به روی فرصت های شغلی متعددی باز می کند. مضمون مبانی دیتا ساینس یک مبحث مقدماتی است که دانشجویان رشته تکنالوژی معلوماتی را با دنیاى دیتا ساینس آشنا می کند و به آنها در جمع آوری، سازمان دهی، مدیریت، کاوش و استفاده کارآمد از دیتا کمک خواهد کرد.

اهداف آموزشی مضمون

- با مطالعه این مضمون، دانشجویان موارد ذیل را باید یاد بگیرند
- ✓ موضوعات اساسی دیتا ساینس و نقش آن در بازار های امروز را درک کنند؛
 - ✓ با روش های جمع آوری، سازماندهی، مدیریت و کاوش دیتا ها آشنا شوند؛
 - ✓ مفاهیم اصلی پایتون برای دیتا ساینس را یاد بگیرند؛
 - ✓ و روش های کار با دیتابیس ها، دیتابی متنی، دیتای عددی و دیتای شبکه را بیاموزند.

نتایج متوقعه مضمون

- با تکمیل این مضمون، دانشجویان قادر خواهند بود
- ✓ مفاهیم، روش ها و تکنیک های اساسی دیتا ساینس را شناسایی و توضیح دهند؛
 - ✓ روش ها و تکنیک هایی را برای به دست آوردن، سازماندهی، کاوش، و تجزیه و تحلیل دیتا یاد می گیرند؛
 - ✓ چگونگی استفاده از تجزیه و تحلیل دیتا، آمار استنباطی، مدل سازی، یادگیری ماشینی و محاسبات آماری را یاد می گیرند؛
 - ✓ و قادر به آماده سازی انواع مختلف دیتا برای تجزیه و تحلیل خواهند بود.

شیوه های تدریس و آموزش

مضمون مبانی دیتا ساینس به گونه لکچر تدریس خواهد شد و برای کار های عملی آن محصلان در گروه های 3 تا 5 نفری تمرین خواهند کرد. در کنار آن برای آموزش بهتر، به دانشجویان پروژه های کوچک انفرادی در نظر گرفته خواهد شد.

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار

شیوه‌های ارزیابی محصلان

درصدی	روش
20 %	فعالیت صنفی، حاضری و پروژه
20 %	امتحان وسط سمستر
60 %	امتحان آخر سمستر

مفردات درسی مضمون (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

فصل اول Data Science in a Big Data World

- Benefits and Uses of data science in big data
- Facets of data (structured, unstructured, natural language, machine-generated, graph-based, audio, image, and video, streaming data).
- The Data Science Process
- The Big Data ecosystems and data science
- Introduction to Hadoop / or any other data science tool

فصل دوم؛ The Data Science Process

- Overview of data science process
- Step 1 Define research goals
- Step 2 Retrieve Data
- Step 3 Cleansing, integrating, and transforming data
- Step 4 Exploratory data analysis
- Step 5 Build the models
- Step 6 Presenting findings and buildings applications on top of them

فصل سوم Machine Learning

- What is Machine Learning?
- The modeling process
- Types of machine learning
- Semi-Supervised learning

فصل چهارم NoSQL Databases

- What is NoSQL?
- NoSQL business drivers
- Eventual Consistency
- CAP Theorem
- ACID vs BASE
- NoSQL Case Studies
- NoSQL data architecture patterns
 - Key-value stores

- Graph stores
- Document stores
- Column family stores

Data Visualization فضل پنجم

- Data Visualization to the end user
- Creating interactive dashboards
- **Dashboard development tools**

Introduction to Big Data فضل ششم

- Big Data Definition
- Characteristics of Big Data
- Vs of Big Data
- Sources of Big Data
- Ecosystems of Big Data
- Hadoop Framework
- **MapReduce**

Handling Large Data in Single Computer فضل هفتم

- The problems you face when handling large data
- General techniques for handling large volumes of data
- General programming tips for dealing with large data sets
- Distributing data storage and processing with frameworks

Text Mining and Text Analytics فضل هشتم

- Text mining in real world
- Text mining techniques

Graph Analytics فضل نهم

- Graph Overview
- Graph Representation
 - Adjacency List
 - Adjacency Matrix
- Graph Traversal
- PageRank

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter one Data Science in a Big Data World • Benefits and Uses of data science in big data • Facets of data (structured, unstructured, natural language, machine-generated, graph-based, audio, image, and video, streaming data).	6	2	4
هفته دوم	Chapter One Continued • The Data Science Process • The Big Data ecosystems and data science • Introduction to Hadoop	6	2	4
هفته سوم	Chapter Two The Data Science Process • Overview of data science process • Step 1 Define research goals • Step 2 Retrieve Data • Step 3 Cleansing, integrating and transforming data	6	2	4
هفته چهارم	Chapter two continued • Step 4 Exploratory data analysis • Step 5 Build the models • Step 6 Presenting findings and buildings applications on top of them	6	2	4
هفته پنجم	Chapter Three Machine Learning • What is Machine Learning? • The modeling process • Types of machine learning • Semi-Supervised learning	6	2	4

4	2	6	Chapter Four NoSQL Databases • What is NoSQL? • NoSQL business drivers • Eventual Consistency • CAP Theorem	هفته ششم
4	2	6	Chapter Four Continued • ACID vs BASE • NoSQL Case Studies • NoSQL data architecture patterns ○ Key-value stores ○ Graph stores ○ Document stores • Column family stores	هفته هفتم
4	2	6	Chapter Five Data Visualization • Data Visualization to the end user • Creating interactive dashboards • Dashboard development tools	هفته هشتم
4	2	6	Chapter Six Introduction to Big Data • Big Data Definition • Characteristics of Big Data • Vs of Big Data	هفته نهم
4	2	6	Chapter Six Continued • Sources of Big Data • Ecosystems of Big Data • Hadoop Framework • MapReduce	هفته دهم
4	2	6	Chapter Seven Handling Large Data in Single Computer • The problems you face when handling large data • General techniques for handling large volumes of data	هفته یازدهم

4	2	6	Chapter Seven Continued • General programming tips for dealing with large data sets • Distributing data storage and processing with frameworks	هفته دوازدهم
4	2	6	Chapter Eight Text Mining and Text Analytics • Text mining in the real world • Text mining techniques	هفته سیزدهم
4	2	6	Chapter Nine Graph Analytics • Graph Overview • Graph Representation ○ Adjacency List ○ Adjacency Matrix	هفته چهاردهم
4	2	6	Chapter Nine Continued • Graph Traversal • PageRank	هفته پانزدهم
4	2	6	Revision and Problem Solving	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
Cielen, D., & Meysman, A. (2016). Introducing data science big data, machine learning, and more, using Python tools. Simon and Schuster.		منابع اصلی
Saltz, J. S., & Stanton, J. M. (2017). An introduction to data science. Sage Publications.		منابع کمکی

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (برنامه نویسی یکپارچه)

پوهنتون	
پوهنځی	کمپیوتر ساینس
برنامه	انجینری شبکه
کود مضمون	B.NE.0846
تعداد کربدت	3
نوعیت مضمون	مسلكی
پیش نیاز مضمون	B.NE.0239
سمستر	8

شرح مختصر مضمون

این مضمون به بررسی چگونگی یکپارچه سازی تکنولوژی های کامپیوتری برای حمایت از نیازهای واقعی صنعت، تجارت در جمع آوری، پردازش، نمایش و نگهداری اطلاعات می پردازد.

اهداف آموزشی مضمون

بعد از ختم موفقانه این مضمون، محصلین قادر خواهند بود از طریق ترکیب تکنولوژی های جدید کامپیوتری اقدام به طراحی و توسعه سیستم های یکپارچه ای نمایند که قادر است با تجمیع و پردازش داده ها به مدیریت بهتر در بخش های مختلف کمک کنند و موجب تسهیل امور شوند.

نتایج متوقعه مضمون

محصلین قادر خواهند بود تا اینکه

- ایجاد یکپارچه سازی های استاندارد
- طراحی سیستم های یکپارچه کامپیوتری برای ارائه سرویس های تکنولوژی اطلاعاتی
- توانایی ارائه ی دیزاین های یکپارچه نرم افزاری
- ارائه راهکارهای یکپارچه نرم افزاری

شیوه های تدریس و آموزش

- ارائه لکچر
- کار گروهی/ کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار

شیوه های ارزیابی محصلان

روش	درصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمستر	20-30 %
امتحان آخر سمستر	50-60 %

Syllabus (headings and subheadings)

Chapter one Software Integration

- Methods and Architectures

Chapter two SQL and Tableau

- Step by Step Data Processing

Chapter three Data Analyzing and Visualization

- SQL + Tableau
- Powr BI + R

پلان درسی هفته وار مضمون (برنامه نویسی یکپارچه)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction and Fundamental concepts (Python + SQL + Tableau)	4	2	2
هفته دوم	Software Integration	4	2	2
هفته سوم	Best SQL Practices + Python and Tableau	4	2	2
هفته چهارم	The Tableau Exercise	4	2	2
هفته پنجم	Combining SQL and Tableau	4	2	2
هفته ششم	Combining SQL and Tableau	4	2	2
هفته هفتم	Integrative Programming with Python	4	2	2
هفته هشتم	Integrative Programming with Python	4	2	2

2	2	4	Data Preprocessing Step by Step 1	هفته نهم
2	2	4	Data Preprocessing Step by Step 2	هفته دهم
2	2	4	Data Preprocessing Step by Step 3	هفته یازدهم
2	2	4	Integration Python and SQL 1	هفته دوازدهم
2	2	4	Integration Python and SQL 2	هفته سیزدهم
2	2	4	Using Tableau to Analyze the Predicted Outputs	هفته چهاردهم
2	2	4	Advanced topics for visualization (Power BI + R)	هفته پانزدهم
2	2	4	Advanced topics for visualization (Power BI + R)	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Sharma, V. K., Kumar, V., Sharma, S., & Pathak, S. (2021). Python Programming A Practical Approach. Chapman and Hall/CRC.	منابع اصلی
Sanner, M. F. (1999). Python a programming language for software integration and development. J Mol Graph Model, 17(1), 57-61. Johansson, R., Johansson, R., & John, S. (2019). Numerical Python (Vol. 1). Apress.	منابع کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (مدیریت پروژه های ای تی)

پوهنتون:	
پوهنځی:	کمپیوتر ساینس
برنامه :	انجینری شبکه
کود مضمون:	B.NE.0547
تعداد کربدت:	1
نوعیت مضمون:	مسلكی
پیش نیاز مضمون:	
سمستر:	7

شرح مختصر مضمون:

مدیریت پروژه به منظور برنامه ریزی، هماهنگی و کنترل فعالیت های پیچیده و متنوع پروژه های صنعتی و تجاری مدرن توسعه یافته است. هدف از مدیریت پروژه پیش بینی یا پیش بینی هر چه بیشتر خطرات و مشکلات است. و فعالیت ها را به گونه ای برنامه ریزی، سازماندهی و کنترل کند تا پروژه علیرغم تمام خطرات با حداکثر موفقیت ممکن به پایان برسد. عنصر-همیشگی ریسک و عدم قطعیت به این معنی است که رویدادها و وظایفی که منجر به تکمیل پروژه می شوند هرگز با دقت مطلق پیش بینی نمی شوند.

اهداف آموزشی مضمون:

مدیریت پروژه به بهترین شکل
پیش بینی تهدیدات و ریسک در پروژه

نتایج متوقعه مضمون:

محصلان قادر خواهند بود
درک مفهوم مدیریت پروژه
تشخیص خطرات پروژه

شیوه های تدریس و آموزش:

- لکچر
- آرایه سیمینار و مرور مقالات تحقیقی
- سوالات و جواب ها / مباحثه صنفی

شیوه های ارزیابی محصلان:

- امتحان نهایی 50 الی 60 فیصد
 - امتحان وسط سمستر از 20 الی 30 فیصد
 - تطبیقات و فعالیت های صنفی 20 فیصد
- مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

Chapter one: Project management

- What is management?
- Type management?
- Characteristic of Management
- Knowledge Areas

Chapter two: Project Planing

- Characteristic of Planning
- Importance of Planning
- Type of Planning
- Advantages & Disadvantages of Planning
- Software Development Plan

Chapter three: Planning and Risk Management

- Risk Definition
- Risk Management
- Type of Risk in IT/ SW Projects

Weekly Teaching Plan

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	• Introduction to Course Policy • introduction to the subject • what is management	1	1	
هفته دوم	• Type of Management • Characteristic of Management • Professional managers	1	1	
هفته سوم	• PM's 9 Knowledge Areas • Why we study KA • How to implement KA	1	1	
هفته چهارم	• Project Planning • Characteristic of Planning • Importance of Planning • Type of Planning • Advantages & Disadvantages of Planning • Software Development Plan • Example of SDP	1	1	

	1	1	• Project Size & Estimation • Techniques of Estimation • LOC Technique • FP Technique	هفته پنجم
	1	1	• Practically work with Techniques • Suggestions about Size Estimation	هفته ششم
	1	1	• Planning for Risk Management • Risk Definition • Risk Management • Type of Risk in IT/ SW Projects • Ways to Deal with Risks	هفته هفتم
	1	1	• Estimation Tools • Expert Judgment • Analogous • Bottom UP	هفته هشتم
	1	1	• Scheduling • Scheduling Tools, • Need for Project Scheduling, • Scheduling Problems	هفته نهم
	1	1	• Presentations	هفته دهم
	1	1	• Quality Assurance • Why to use QA • Software QA • QA Planning • QA Advantages & Disadvantages	هفته یازدهم
	1	1	• Team Development • How Teams Developed • Type of Teams • What is Team work • How to create Effective Teams	هفته دوازدهم
	1	1	• WBS introduction • Work Breakdown Structure, WBS as project management tool, types of WBS • major steps in WBS, WBS implementation	هفته سیزدهم

			• characteristic of WBS • How to Create WBS • Tools to Create WBS	
	1	1	• Software Verification & Validation • What is Verification and how to Implement • What is Validation and How to Implement • Why we need Software V&V • Advantages of V&V	هفته چهاردهم
	1	1	• Project complexity • How to Measure Project Complexity • Type of Project Complexity • How to Handle Complex Projects • Tools to Handle	هفته پانزدهم
	1	1	• Review , Answering Questions .	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
منابع		
1. Software project Management A Practitioner;s Approach by EM Bennatan	منابع اصلی	
Software Project Management For Dummies by Teresa Luckey,PMP,MBA,and Joseph Phillips,PMP	منابع فرعی	
1. Information Technology Project Management by Kathy Schwalbe 2. The fastest Forward MBA in Project Management by Eric Verzuh		

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (مبانی انجینیری نرم افزار)

پوهنتون:	()
پوهنځی:	(کمپیوتر ساینس)
برنامه :	(انجینیری شبکه)
کود مضمون:	(B.NE.0550)
تعداد کريدت	(1)
نوعیت مضمون :	(انتخابی)
پیش نیاز:	(اساسات برنامه نویسی)
سمستر:	(پنجم)

شرح مختصر مضمون:

مهندسی نرم افزار برای عملکرد دولت، جامعه و کسب و کارها و موسسات ملی و بین المللی ضروری است . ما نمی توانیم دنیای مدرن را بدون نرم افزار اداره کنیم. زیرساختها و تاسیسات ملی توسط سیستمهای مبتنی بر رایانه کنترل می شوند و اکثر محصولات الکتریکی شامل رایانه و نرم افزار کنترلی هستند. مهندسی نرم افزار به عنوان فرآیندی برای تجزیه و تحلیل نیازهای کاربر و سپس طراحی، ساخت و آزمایش نرم افزار کاربردی که این نیازها را برآورده می کند، تعریف می شود. مهندسی نرم افزار برای پشتیبانی از توسعه نرم افزار حرفه ای به جای برنامه نویسی فردی در نظر گرفته شده است. این شامل روش ها و تکنیک های علمی است که از نیازمندی ها، طراحی، اجرا و تکامل برنامه پشتیبانی می کند.

اهداف آموزشی مضمون:

- اهداف کورس انجینیری نرم افزار قرار ذیل اند:
- آشنایی با روش ها و شیوه های اولیه مهندسی نرم افزار و کاربرد مناسب آنها
- مراحل مختلف چرخه عمر توسعه نرم افزار را درک کند
- بسته به نیاز کاربر پروسس مدل مناسب را شناسایی کنید
- نحوه جمع آوری و مستندسازی نیازهای نرم افزار را به طور صحیح و کامل بدانند
- قادر به دیزاین سیستم در سطح بالا و در سطح تفصیل
- نویسی درک مسائل پیاده سازی مانند استانداردهای مازولار بودن و کد

نتایج متوقعه مضمون:

- دراتمام موفقیت آمیز این کورس، محصلان قادر خواهند بود:
- از شیوه های مهندسی نرم افزار برای دیزاین نمودن نرم افزاری های پیچیده استفاده کند.
- توانایی به کارگیری اصول و تکنیک های مهندسی نرم افزار
- توانایی طراحی یک سیستم، جزء یا فرآیند برای رفع نیازهای مورد نظر کاربر
- با طیفی از دینفعان به طور مؤثر ارتباط برقرار کنید

شیوه های تدریس و آموزش:

- این مضمون در طول سمستر با استفاده از میتود ها و روش های تدریس حسب ذیل تدریس خواهد شد. انشاء الله
- لکچر مستمر و فعال (پروژکتور + فیلم آموزشی)

بحث های دانشجو محور، کار تیمی
 پرسش باز، طوفان فکری
 ایجاد یک گروه بحث آنلاین برای دانش آموزان
 تهیه مواد و منابع برای خودآموزی
 پرسش و پاسخ
شیوه های ارزیابی محصلان:
 این مضمون به شیوه های ذیل ارزیابی می شود:
 فعالیت های صنفی + حاضری 10 فیصد
 کارخانگی، سمینار 10 فیصد
 امتحان وسط سمستر 20 فیصد
 امتحان ختم سمستر 60 فیصد
مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)
 چپتر اول: معرفی انجینیری نرم افزار

- Define software engineering
- Characteristics, Applications, Myths, and Crisis
- A layered Technology
- Importance software engineering
- Software development process
- Introduction to phased development approach (SDLC)
- Project management activities
- The Management Spectrum: People, Product, Process and Projects
- **Software Process Models:**
- Traditional method vs agile method of software development
- Classical software development model (Waterfall model)
- Prototype model
- Incremental Model
- Spiral models

چپتر دوم: انجینیری نیازمندی ها

- Requirement concepts
- Requirements ambiguity completeness and consistency
- Types of requirement: Functional and non-functional
- **Requirement engineering process:**
- requirement elicitation/gathering, elicitation technique
- Interview, Observation or Ethnography, Questionnaire, Brainstorming, prototype
- requirement analysis, Stakeholders analysis
- requirement specification

- software requirement specification document (IEEE-SRS), characteristics of a good SRS
- Requirement specification techniques and languages
- Natural and structured languages
- Requirement validations
- Requirement validations techniques
- Review, Prototyping, Writing test-case

چپتر سوم: مدل سازی سیستم با UML

- Use case diagram
- Class diagram
- Activity diagram
- Sequence diagram

پلان درسی هفته وار مضمون (مبانی انجینیری نرم افزار)

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter one: Introduction to software engineering • Define software engineering • Characteristics, Applications, Myths, and Crisis • A layered Technology	1	1	0
هفته دوم	• Importance software engineering • Software development process	1	1	0
هفته سوم	• Introduction to phased development approach (SDLC)	1	1	0
هفته چهارم	• Project management activities • The Management Spectrum: People, Product, Process and Projects	1	1	0

0	1	1	• Software Process Models: • Traditional method vs agile method of software development	هفته پنجم
0	1	1	• Prototype model • Incremental Model	هفته ششم
0	1	1	Chapter two: Requirement engineering • Requirement concepts • Requirements ambiguity completeness and consistency	هفته هفتم
0	1	1	• Types of requirement: Functional and non-functional • Requirement engineering process: • Requirement elicitation/gathering	هفته هشتم
0	1	1	• Elicitation technique • Interview, Observation or Ethnography, Questionnaire, Brainstorming, prototype	هفته نهم
0	1	1	• Requirement analysis • Stakeholders analysis • Requirement specification • Software requirement specification document (IEEE-SRS)	هفته دهم
0	1	1	• Characteristics of a good SRS • Requirement specification techniques and languages • Natural and structured languages	هفته یازدهم
0	1	1	• Requirement validations • Requirement validations techniques • Review, Prototyping, Writing test-case	هفته دوازدهم

0	1	1	- Unified Modelling Languages: - Use case diagram - Class diagram	هفته سیزدهم
0	1	1	- Activity diagram - Sequence diagram	هفته چهاردهم
0	1	1	Chapter three: Introduction to Design - Software design concept and principles - Modularity and abstraction - Coupling, Cohesion	هفته پانزدهم
0	1	1	Software design process User Interface Design Design Rules Design Tools Advantages of UI	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
1. Sommerville, I. (2016) Software Engineering. 10th Edition, Pearson Education Limited, Boston. 2. Pressman, R.S. (2010) Software Engineering: A Practitioner's Approach. 7th Edition, McGraw Hill, New York.		منابع اصلی
1. Shari Lawrence Pfleeger, Joanne M. Atlee (2010) Software engineering: theory and practice. 4th Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey. 2. Pankaj Jalote. (2005) An Integrated Approach to Software Engineering. 3rd Edition, Springer, New York.		منابع کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (پردازش تصویر دیجیتال)

پوهنتون:	
پوهنځی:	کمپیوتر ساینس
برنامه :	انجینری شبکه
کود مضمون:	B.SE.0851
تعداد کربدت:	2
نوعیت مضمون:	انتخابی
پیش نیاز مضمون:	
سمستر:	8

شرح مختصر مضمون:

در این دوره، محصلان تکنیک‌های پردازش تصویر دیجیتال از جمله نمایش، نمونه‌برداری و کوانتیزه کردن، اکتساب تصویر، هندسه تصویربرداری، تبدیل تصویر، بهبود تصویر، صاف‌سازی و شارپ‌سازی تصویر، و بازیابی تصویر را یاد خواهند گرفت.

اهداف آموزشی مضمون:

Translation is too long to be saved

دانشجو با یادگیری این درس باید بتواند:

- مفاهیم اساسی پردازش تصویر دیجیتال را می‌آموزد.
- استفاده از روشهای اساسی تحلیل پردازش تصویر.
- آشنایی محصلان با تکنیک‌های بهبود و ترمیم تصویر.
- ارائه مبانی ریاضی برای دستکاری دیجیتالی تصاویر.
- کسب تجربه و تکنیک‌های عملی برای نوشتن برنامه‌ها با استفاده از MATLAB برای دستکاری دیجیتالی تصاویر.

نتایج متوقعه مضمون:

محصلان با گذراندن این دوره باید بتوانند:

- ذخیره سازی تصویر، نمونه برداری، و عملیات پردازش دامنه فرکانس را تفسیر کند.
- آشنایی با فن آوری‌های حاضر و مسائل مربوط به سیستم‌های پردازش تصویر.
- تکنیک‌های مختلف جبران حرکت را تجزیه و تحلیل کند.
- ادغام مفاهیم الگوریتم‌های مختلف پردازش تصویر.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

- ارائه لکچر
- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار
- پرسش و پاسخ

شیوه‌های ارزیابی محصلان:

روش	فیصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمسٹر	20 %
امتحان آخر سمسٹر	60 %

مفردات درسی مضمون: (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

Introduction: فضل اول

- What is Digital Image Processing?
- The Origins of Digital Image Processing
- Examples of Fields that Use Digital Image Processing
- Fundamental Steps in Digital Image Processing
- Components of an Image Processing System

Digital Image Fundamentals: فضل دوم

- Elements of Visual Perception
- Light and the Electromagnetic Spectrum
- Image Sensing and Acquisition
- Image Sampling and Quantization
- Some Basic Relationships Between Pixels
- Introduction to the Basic Mathematical Tools Used in Digital Image Processing

Intensity Transformations and Spatial Filtering: فضل سوم

- Background
- Some Basic Intensity Transformation Functions
- Histogram Processing
- Fundamentals of Spatial Filtering
- Smoothing (Lowpass) Spatial Filters
- Sharpening (Highpass) Spatial Filters
- Highpass, Bandreject, and Bandpass Filters from Lowpass Filters
- Combining Spatial Enhancement Methods

Filtering in the Frequency Domain: فضل چهارم

- Background
- Preliminary Concepts
- Sampling and the Fourier Transform of Sampled Functions
- The Discrete Fourier Transform of One Variable
- Extensions to Functions of Two Variables

پلان درسی هفته وار

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Chapter 1: Introduction - What is Digital Image Processing? - The Origins of Digital Image Processing - Examples of Fields that Use Digital Image Processing	2	2	
هفته دوم	Chapter 1: Introduction - Fundamental Steps in Digital Image Processing - Components of an Image Processing System	2	2	
هفته سوم	Chapter 2: Digital Image Fundamentals - Elements of Visual Perception - Light and the Electromagnetic Spectrum	2	2	
هفته چهارم	Chapter 2: Digital Image Fundamentals - Image Sensing and Acquisition - Image Sampling and Quantization	2	2	
هفته پنجم	Chapter 2: Digital Image Fundamentals Some Basic Relationships Between Pixels	2	2	
هفته ششم	Chapter 2: Digital Image Fundamentals Introduction to the Basic Mathematical Tools Used in Digital Image Processing	2	2	
هفته هفتم	Chapter 3: Intensity Transformations and Spatial Filtering - Background - Some Basic Intensity Transformation Functions	2	2	
هفته هشتم	Chapter 3: Intensity Transformations and Spatial Filtering - Histogram Processing - Histogram Modification - Histogram Equalization	2	2	
هفته نهم	Chapter 3: Intensity Transformations and Spatial Filtering - Histogram Matching (Specification) - Local Histogram Processing	2	2	

			Using Histogram Statistics for Image Enhancement	
	2	2	Chapter 3: Intensity Transformations and Spatial Filtering Fundamentals of Spatial Filtering	هفته دهم
	2	2	Chapter 3: Intensity Transformations and Spatial Filtering - Smoothing (Lowpass) Spatial Filters - Sharpening (Highpass) Spatial Filters	هفته یازدهم
	2	2	Chapter 3: Intensity Transformations and Spatial Filtering - Highpass, Bandreject, and Bandpass Filters from Lowpass Filters - Combining Spatial Enhancement Methods	هفته دوازدهم
	2	2	Chapter 4: Filtering in the Frequency Domain - Background - Preliminary Concepts - Sampling and the Fourier Transform of Sampled Functions	هفته سیزدهم
	2	2	Chapter 4: Filtering in the Frequency Domain The Discrete Fourier Transform of One Variable	هفته چهاردهم
	2	2	Chapter 4: Filtering in the Frequency Domain Extensions to Functions of Two Variables	هفته پانزدهم
	2	2	Chapter 1: Introduction - What is Digital Image Processing? - The Origins of Digital Image Processing - Examples of Fields that Use Digital Image Processing	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, "Digital Image Processing", 4th Edition, Pearson Education, 2018.	منابع اصلی
1. R. C. Gonzalez, R. E. Woods, S. L. Eddins, "Digital Image Processing using Matlab", Gatesmark Publishing, 2009. 2. Solomon, Chris, and Toby Breckon. Fundamentals of Digital Image Processing: A practical approach with examples in Matlab. John Wiley & Sons, 2011.	منابع کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (توسعه خلاقیت)

پوهنتون:	
پوهنځی:	کمپیوتر ساینس
برنامه :	انجینری شبکه
کود مضمون:	B.NE.0852
تعداد کربدت:	2
نوعیت مضمون:	انتخابی
پیش نیاز مضمون:	
سمستر:	8

شرح مختصر مضمون:

ارائه راه حل های خلاقانه برای مسائل اجتماعی/کسب و کار بسیار مهم است. در این دوره محصلان روش های مختلفی را برای تشویق تفکر خلاق با موارد واقعی و کارهای گروهی یاد می گیرند و تمرین می کنند.

اهداف آموزشی مضمون:

دانش آموزانی که در این دوره شرکت می کنند موضوعات زیر را یاد خواهند گرفت:
(1) روش های خلاقانه مختلف را درک و تمرین کنید و قادر به استفاده از آنها در موقعیت های واقعی باشید.

Translation is too long to be saved

نتایج متوقعه مضمون:

دانش آموزانی که در این دوره شرکت می کنند موضوعات زیر را یاد خواهند گرفت:
(1) برای درک ویژگی های نوآوران و توانایی تمرین برخی از آنها برای خلاقیت بیشتر.

شیوه های تدریس و آموزش:

- سخنرانی
- سمینارها، بررسی کتاب و مقاله
- پرسش و پاسخ / بحث کلاسی

شیوه های ارزیابی محصلان:

روش	فیصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمستر	20 %
امتحان آخر سمستر	60 %

مفردات درسی مضمون: (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

فصل اول: Introduction

- Introduction to Course
- Innovator's skills #1: Associating/ Observing
- Innovator's skills #2: Observing
- I Innovator's skills #3: Questioning

فصل دوم: Innovator's skills

- Innovator's skills #4: Networking/ Experimenting
- Innovation Case
- Service Design: Creating a novel service
- Final Case#1 Defining innovation themes

فصل سوم: Analysis and Hypothesis building

- Final Case#2 Analysis and Hypothesis building
- Final Case#3 Designing solutions
- Final Case #4 Developing presentation materials
- Final Case#5 Presentation
- Reflection

پلان درسی هفته وار

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	• Introduction to Course	2	2	0
هفته دوم	• Innovator's skills #1: Associating/ Observing	2	2	0
هفته سوم	• Innovator's skills #2: Observing	2	2	0
هفته چهارم	• I Innovator's skills #3: Questioning	2	2	0
هفته پنجم	• Innovator's skills #4: Networking/ Experimenting	2	2	0
هفته ششم	• Innovation Case	2	2	0

0	2	2	Service Design: Creating a novel service	هفته هفتم
0	2	2	Final Case#1 Defining innovation themes	هفته هشتم
0	2	2	Scenarios and examples	هفته نهم
0	2	2	Final Case#2 Analysis and Hypothesis building	هفته دهم
0	2	2	Final Case#3 Designing solutions	هفته یازدهم
0	2	2	Final Case #4 Developing presentation materials	هفته دوازدهم
0	2	2	Final Case#5 Presentation	هفته سیزدهم
0	2	2	Reflection	هفته چهاردهم
0	2	2	Course Overview	هفته پانزدهم
0	2	2	Project assessment	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
فهرست منابع		
Android Developer Fundamentals Course (Concept & Practical) Google Developer team.		منابع اصلی
Professional Android 4 Application Development Reto Meier 2012.		منابع کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (اینترنت اشیاء)

پوهنتون:	
پوهنځی:	کمپیوتر ساینس
برنامه :	انجینری شبکه
کود مضمون:	B.SE.0853
تعداد کربدت:	2
نوعیت مضمون:	انتخابی
پیش نیاز مضمون:	
سمستر:	8

شرح مختصر مضمون:

هدف اساسی اینترنت اشیاء "ارتباط دادن اشیاء غیر متصل" است، IoT چشم اندازی از جهانی را در بر می گیرد که در آن میلیاردها شیء با قابلیت های چون (هوش ادغام شده، وسایل ارتباطی، قابلیت های حسی و فعال سازی از طریق IP) را با هم متصل می کند.

شبکه های (IP)، حسگرها و محرک ها وسایلی هستند که به تعامل با محیط فیزیکی کمک می کنند. اینترنت اشیاء یک فناوری واحد نیست. بلکه مجموعه ای از فناوری های مختلف است که در کنار هم کار می کنند.

همچنین اینترنت صنعتی اشیاء (IIoT) را با امنیت و حریم خصوصی توصیف می کند.

در این دوره پروژه های کوچک نیز از طریق ابزارهایی مانند packet tracer و Raspberry Pi، Arduino انجام می شود.

اهداف آموزشی مضمون:

محصلان با یادگیری این مضمون باید بتواند:

- اصول اینترنت اشیاء را بیاموزد
- کاربردها و معماری اینترنت اشیاء را مطالعه کنند
- کشف کنند که چگونه فرآیندهای تجاری برای ارزیابی و حل مشکلات در حال تغییر هستند.
- نگرانی های امنیتی را که باید هنگام اجرای راه حل های اینترنت اشیاء در نظر گرفت، بیاموزند.
- پروژه های IoT واقعی را با استفاده از فناوری های مختلف تمرین کنند
- خواهند آموخت که اینترنت اشیاء را بشکل عملی کار کنند.
- آنچه را که یاد می گیرید با استفاده از Cisco Packet Tracer، یک ابزار شبیه سازی پیکربندی شبکه، تمرین

کنید Translation is too long to be saved

نتایج متوقعه مضمون:

محصلان با گذراندن این دوره باید بتوانند:

- تکامل و مفهوم اینترنت اشیاء را شرح دهند
- فرآیند به هم پیوستگی افراد، فرآیندها، داده ها و اشیاء را توضیح دهید.
- کاربردهای مختلف اینترنت اشیاء را شرح دهند
- نمایش انواع مدل های اینترنت اشیاء
- استقرار و پیاده سازی نرم افزار اینترنت اشیاء

- طراحی و اجرای پروژه های مبتنی بر مشکل واقعی

شیوه های تدریس و آموزش:

- ارائه لکچر
- کار گروهی/کار تیمی پروژه محور، کارخانگی
- کار لابراتوار با استفاده از ابزارهای مختلفی مانند Packet Tracer مبتنی بر اینترنت اشیا، Raspberry Pi و Arduino برای فعالیت های تمرینی استفاده می شود.

شیوه های ارزیابی محصلان:

روش	فیصدی
فعالیت صنفی، حاضری و پروژه	20 %
امتحان وسط سمسٹر	20 %
امتحان آخر سمسٹر	60 %

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

فصل اول: Introduction to IoT

- What Is the IoT
- History of IoT
- Internet and its evolution to the Internet of things
- Key features of IoT
- IoT benefits to individuals and organizations
- IoT Disadvantages
- Pillars of the IoT

فصل دوم: Applications of IoT

- **Home Automation**
 - Smart Lighting
 - Smart Alliances
 - Intrusion Detection
 - Smoke/Gas Detection
- **Smart Cities**
 - Smart Parking
 - Smart Lighting
 - Smart Roads
 - Structural Health Monitoring
 - Surveillance
 - Energy Response

- **Environment**
 - Weather Monitoring
 - Air Pollution Monitoring
 - Noise Pollution Monitoring
 - Forest Fire Detection
 - River Floods Detection
- **Energy**
 - Smart Grids
 - Renewable Energy Systems
 - Prognostics
- **Retail**
 - Inventory Management
 - Smart Payments
 - Smart Vending Machines
- **Logistics**
 - Rout Generation & Scheduling
 - Fleet Tracking
 - Shipment Monitoring
 - Remote Vehicle Diagnostics
- **Agriculture**
 - Smart Irrigation
 - Green House Control
- **Industry**
 - Machine Diagnosis and Prognosis
 - Indoor Air Quality Monitoring
- **Health & Lifestyle**
 - Health & Fitness Monitoring
 - Wearable Electronics

فصل سوم: Architecture of IoT

- Physical Layer
- Network Layer
- Application Layer

فصل چهارم: Accessing standards and Protocols of IoT

- Zigbee
- Zewave
- Bluetooth
- NFC

- Wifi
- AMQP
- CoAP
- DDS
- MQTT

فصل پنجم: Hardware and Software of IoT

- IoT hardware
- Arduino UNO
- ESP8266 and NodeMCU
- Raspbery Pi
- IoT Sensors
- Actuators
- IoT Software
- Arduino IDE
- Python
- Octave

فصل ششم: Industrial Internet of Things (IIoT)

- Introduction
- Industry 4.0
- Industrial Internet of thinks
- IIoT Architecture
- Basic Technologies
- Application and Challenges

فصل هفتم: Security and Safety

- IoT Security
- IoT Identity Protection
- IoT Useful Resources
- System Security
- Generic application security
- Application process security and safety
- Reliable and secure by Design IoT application
- Run time monitoring
- The ARMET approach
- Privacy and Dependability

فصل هشتم: Practical Projects

- **Leds**
 - Push Button Controlled Led

- Light Dimmer
- Bar Graph
- Ghost Detector
- **Sound**
 - Arduino Melody
 - Memory Game
 - Secret Knock Lock
- **LCDS**
 - LCD Screen Writer
 - Weather Station
 - Fortune Teller
 - Reaction Timer Game
- **Security**
 - Intruder Sensor
 - Laser Trip Wire Alarm
 - Sentry Gun
 - Motion Sensor Alarm
 - Keypad Entry System
 - Wireless ID Card Entry System

پلان درسی هفته وار

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to IoT	3	1	2
هفته دوم	Applications of IoT:	3	1	2
هفته سوم	Applications of IoT	3	1	2
هفته چهارم	Architecture IoT	3	1	2
هفته پنجم	Accessing standards and Protocols of IoT	3	1	2
هفته ششم	Accessing standards and Protocols of IoT	3	1	2
هفته هفتم	Hardware and Software of IoT	3	1	2
هفته هشتم	Hardware and Software of IoT	3	1	2
هفته نهم	Industrial Internet of Things (IIoT)	3	1	2
هفته دهم	Industrial Internet of Things (IIoT)	3	1	2
هفته یازدهم	Security and Safety	3	1	2
هفته دوازدهم	Security and Safety	3	1	2
هفته سیزدهم	Practical Project 1: LEDs	3	1	2
هفته چهاردهم	Practical Project 2: Sounds	3	1	2
هفته پانزدهم	Practical Project 3: LCDs	3	1	2
هفته شانزدهم	Practical Project 4: Security	3	1	2

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Bahga, A. and Madiseti, V., 2016. Internet of things. 2nd ed. Hyderabad India: Universities press. Cirani, S., Ferrari, G., Picone, M. and Veltri, L., 2019. Internet of things. 1st ed. Hoboken, NJ: Wiley.	منابع اصلی
Serpanos, D. and Wolf, M., 2018. Internet-of-Things (IoT) Systems. 1st ed. Cham: Springer International Publishing. McEwen, A. and Cassimally, H., 2014. Designing the internet of things. 1st ed. United Kingdom: Willy.	منابع کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون ارتباطات ماهواره ای و امواج کوچک (مایکرو ویو و کمیونیکیشن)

پوهنتون:	
پوهنځی:	کمپیوتر ساینس
برنامه :	Network Engineering
کود مضمون:	B.NE. 0854
تعداد کراید:	2
نوعیت مضمون:	انتخابی
پیش نیاز مضمون:	ندارد
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

این دوره به منظور ارائه دانش جامع از ارتباطات ماهواره ای به دانشجویان طراحی شده است. موضوعات ارزیابی ماهواره و ارتباط آن با ایستگاه پایه را در قالب امواج رادیویی و الکترومغناطیسی پوشش می دهد.

اهداف آموزشی مضمون:

- این یک دوره ضروری برای دانش آموزان در سال آخر است.
- هدف این دوره آشنایی دانشجویان با مبانی ارتباطات ماهواره ای است.
- برای آنها درک درستی از نحوه انتقال موفقیت آمیز یک سیستم ارتباطی ماهواره ای اطلاعات از یک ایستگاه زمینی به ایستگاه دیگر به آنها ارائه دهد.
- آنها را در معرض نمونه هایی از کاربردها و معاوضه هایی قرار دهد که معمولاً در طراحی سیستم مهندسی رخ می دهد و از آنها بخواهیم دانش را در مسائل طراحی به کار ببرند.
- این دوره به اهداف آموزشی 1 (دانش بنیادی)، 2 (تخصص)، 3 (مهارت های طراحی) و 4 (خودآموزی) کمک می کند.

نتایج متوقعه مضمون:

پس از اتمام این دوره، دانشجویان در مورد نحوه استفاده و

شیوه های تدریس و آموزش:

- ارائه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه‌های ارزیابی محصلان:

عنوان	فیصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

مفردات

پلان درسی مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to Satellite Communication: Historical background, Basic concepts of Satellite Communications, Communication Networks and Services, Comparison of Network Transmission technologies, Orbital and Spacecraft problems, Growth of Satellite communications.	۲	۲	۰
هفته دوم	Orbits and Launching Methods: Introduction, Kepler's First Law, Kepler's Second Law, Kepler's Third Law, Definitions of Terms for Earth-Orbiting Satellites.	۲	۲	۰
هفته سوم	Orbital Elements, Apogee and Perigee Heights, Orbit Perturbations, Effects of a non-spherical earth, Atmospheric drag.	۲	۲	۰
هفته چهارم	The Geostationary Orbit: Introduction, Antenna Look Angles, The Polar Mount Antenna, Limits of Visibility, Near Geostationary Orbits, Earth Eclipse of Satellite, Sun Transit Outage, Launching Orbits	۲	۲	۰
هفته پنجم	Radio Wave Propagation: Introduction, Atmospheric Losses, Ionospheric Effects, Rain Attenuation, Other Propagation Impairments	۲	۲	۰

•	۲	۲	Polarization: Introduction, Antenna Polarization, Polarization of Satellite Signals, Cross Polarization, Discrimination, Ionospheric Depolarizaon, RainDepolarization, Ice Depolarization	هفته ششم
•	۲	۲	The Space Segment: Introduction, The Power Supply, Attitude Control, Spinning satellite stabilization, Momentum wheel stabilization, StationKeeping.	هفته هفتم
•	۲	۲	Thermal Control, TT&C Subsystem, Transponders, The wideband receiver, The input demultiplexer, The power amplifier, The Antenna Subsyte	هفته هشتم
•	۲	۲	The Earth Segment: Introduction, Receive-Only Home TV Systems, The outdoor unit, The indoor unit for analog (FM) TV, Master Antenna TV System. Community Antenna TV System, Transmit-Receive Earth Station	هفته نهم
•	۲	۲	The Space Link : Introduction, Equivalent Isotropic Radiated Power, Transmission Losses, Free-space transmission, Feeder losses, Antenna misalignment losses, Fixed atmospheric and ionospheric losses, The Link- Power Budget Equation, System Noise, Carrier-to-Noise Ratio, The Uplink,Saturation flux density, Input backoff, Downlink, Output back-off, Combined Uplink and Downlink C/N Ratio	هفته دهم
•	۲	۲	Satellite Access: Introduction, Single Access, Preassigned FDMA, DemandAssigned FDMA, Spade System, TDMA, Preassigned TDMA, Demand-assigned TDMA, Satellite-Switched TDMA, CodeDivisionMultiple Access	هفته یازدهم
•	۲	۲	Direct Broadcast Satellite Television and Radio: C-Band and Ku-Band Home Satellite TV, Digital DBS TV, DBSTV System Design, DBS-TV Link	هفته دوازدهم

۰	۲	۲	Budget, Error Control in Digital DBS-TV, Master Control Station and Uplink, Installation of DBSTV Antennas, Satellite Radio Broadcasting, Digital Video Broadcast(DVB) Standards, Digital Video Broadcast – Terrestrial (DVB-T)	هفته سیزدهم
۰	۲	۲	Satellite Mobile and Specialized Services: Introduction, Satellite Mobile Services, VSATs, Radarsat, Global Positioning Satellite System (GPS),Orbcomm, Iridium	هفته چهاردهم
۰	۲	۲	Course Review	هفته پانزدهم
۰	۲	۲	Course Review	هفته شانزدهم

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.				کتاب مقرر
فهرست منابع:				
Satellite Communications T. pratt, Ch. Bostain, J.Allnut 2nd edition, John Wiley & Sons, 1986				منابع اصلی
- Satellite Communications G.Maral, M. Bousquet 3rd ed., McGraw-Hill, 2001 - Satellite Communications systems Keiser G 2nd edition, John Wiley & Sons, 2002.				منابع کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (شبکه های انتقالی)

پوهنتون:	
پوهنځی:	کمپیوتر ساینس
برنامه :	Network Engineering
کود مضمون:	B.NE. 0855
تعداد کربدت:	2
نوعیت مضمون:	انتخابی
پیش نیاز مضمون:	ندارد
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

این دوره بر روی شبکه فیبر نوری به عنوان شبکه انتقال تمرکز دارد. این دوره به مبانی و بخش های مهم سیستم های فیبر نوری، از جنبه تئوری، ساختار فیبر نوری، انتقال، حالت ها، روش نصب، اتصال، ستون فقرات، طراحی شبکه فیبر منطقه ای و مترو و غیره می پردازد.

اهداف آموزشی مضمون:

دانشجو با یادگیری این درس باید بتواند:

- ایجاد بینش در مورد شبکه فیبر نوری به دانش آموزان.
- دادن دانش طراحی، مدیریت و نگهداری شبکه های فیبر نوری به دانش آموزان.

نتایج متوقعه مضمون:

پس از اتمام این دوره، دانشجویان در مورد نحوه استفاده و

پس از اتمام این دوره، دانش آموزان می دانند:

- نحوه مدیریت، طراحی و عیب یابی شبکه فیبر.

شیوه های تدریس و آموزش:

- ارایه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه های ارزیابی محصلان:

عنوان	فیصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

مفردات پلان درسی مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction and definition	۲	۲	۰
هفته دوم	Electromagnetic and Optics	۲	۲	۰
هفته سوم	Fiber Optic Structures	۲	۲	۰
هفته چهارم	Fiber-Optic Cable Connectors	۲	۲	۰
هفته پنجم	Fiber Splicing	۲	۲	۰
هفته ششم	Optical Modulator and Modulating schemes	۲	۲	۰
هفته هفتم	Fiber-Optic Light Sources and Transmitters	۲	۲	۰
هفته هشتم	Optical Receivers and Amplifiers	۲	۲	۰
هفته نهم	Optical network topologies	۲	۲	۰
هفته دهم	Metro Core optical networks	۲	۲	۰
هفته یازدهم	Backbone optical networks	۲	۲	۰
هفته دوازدهم	Metro access optical networks	۲	۲	۰
هفته سیزدهم	Fiber-Optic System Design Considerations	۲	۲	۰
هفته چهاردهم	Passive Optical Networks	۲	۲	۰
هفته پانزدهم	Course Overview	۲	۲	۰
هفته شانزدهم	Course Overview	۲	۲	۰

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع:	
Fiber Optic Communication: Fundamentals and Applications Shiva Kumar Willey, 1st Edition 2013	منابع اصلی
Cabling: The complete guide to Copper and Fiber Optic networking Andrew Oliviero Sybex, 5th Edition 2014	منابع کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (ارزیابی، عیب یابی و نفوذ)

پوهنتون:	
پوهنځی:	کمپیوتر ساینس
برنامه :	Network Engineering
کود مضمون:	B.NE.0856
تعداد کربدت:	2
نوعیت مضمون:	اختیاری
پیش نیاز مضمون:	
سمستر:	8 th

شرح مختصر مضمون:

این مضمون به منظور ارایه دانش نظری و مهارت های علمی مورد نیاز برای بررسی ، تجزیه و تحلیل آسیب پذیری های امنیت شبکه های کمپیوتری با راه اندازی انواع حملات به سیستم های کمپیوتری ، شبکه ، ویبسایت ها و سرور ها جهت ارزیابی نقاط ضعف و ارایه راه های حل برای آنها طراحی شده است. مضمون تست نفوذ بایههه برداری از کشف آسیب پذیری های شبکه های کمپیوتری و وسایل شبکه مانند روتر ها ، سویچ ها و سرور ها تمرکز دارد.

اهداف آموزشی مضمون:

محصل با یادگیری این مضمون میتواند:

- فهمیدن فرایند و مراحل تست نفوذ
- آشنایی و فهمیدن انواع مختلف حملات
- جلوگیری از اعمال مخرب با پیدانمودن نقاط آسیب پذیر و حل آن قبل از صورت گرفتن حملات
- شناسایی نقاط آسیب پذیر روترها ، سویچ ها و ویب سایت ها.
- انجام حملات به منظور بررسی نقاط آسیب پذیر .

نتایج متوقعه مضمون:

با گذراندن این دوره، محصلان باید بتوانند:

دانش آموزان میتوانند با انجام حملات و تست نفوذ منابع معلوماتی و وسایل شبکه سازمان و شرکت ها را در مقابل دستر رسی غیرمجاز اعمال مخربانه توسط هکرها را حفظ و مصون نگهدارد،

شیوه های تدریس و آموزش:

- ارایه لیکچر
- استفاده از اسلاید ف
- کار عملی و گروهی
- پرسش و پاسخ
- ارائه ویدئو
- سمینارها

شیوه‌های ارزیابی محصلان:

عنوان	فیصدی نمره
فعالیت صنفی، کارخانگی، حاضری و پروژه	۲۰٪
امتحان وسط سمستر (اختیاری)	۲۰٪
امتحان نهایی	۶۰ تا ۸۰٪

پلان درسی مضمون

هفته	محتوا	تعداد ساعات درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Introduction to Penetration Testing	3	1	2
هفته دوم	Foot printing and Reconnaissance	3	1	2
هفته سوم	Scanning Networks(Tools)	3	1	2
هفته چهارم	Enumeration, types and technologies used .	3	1	2
هفته پنجم	Vulnerability Analysis(Tools)	3	1	2
هفته ششم	System Hacking practical	3	1	2
هفته هفتم	Malware Threats	3	1	2
هفته هشتم	Sniffing	3	1	2
هفته نهم	Social Engineering	3	1	2
هفته دهم	Denial-of-Service (DoS and DDoS)	3	1	2
هفته یازدهم	Session Hijacking DNS spoofing	3	1	2
هفته دوازدهم	Evading IDS, Firewalls, and Honeypots	3	1	2
هفته سیزدهم	Website attacks , Hacking web applications using available tools	3	1	2
هفته چهاردهم	Hacking Web Applications	3	1	2
هفته پانزدهم	SQL Injection	3	1	2
هفته شانزدهم	Review and assessment			

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
Certified Ethical Hacker Study Guide by Kimberly Graves	منابع اصلی
Certified Ethical Hacker Study Guide by Ric Messier	منابع کمکی

د اسلام د اعتقادي نظام مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0171
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (د اسلام اعتقادي نظام)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	لومړی

د مضمون لنډه پېژندنه

د اسلامي ثقافت ټول شموله مضمون په لړۍ کې "د اسلام اعتقادي نظام" د اسلامي ثقافت په کریکولم کې لومړی او تر ټولو مهم مضمون دی چې د اسلامي ثقافت مضمون له مفهوم سره له بلدتیا وروسته محصل کولای شي چې د اسلام اعتقادي نظام په علمي او مستدله توګه وپېژني.

د اسلامي ثقافت په تحصیلي نصاب کې اعتقادي نظام د لومړني مضمون په توګه د منطقي او علمي تسلسل له مخې ټاکل شوی دی؛ ځکه چې عقاید او باورونه د تکلیفي احکامو لپاره اساس او بنسټ ګڼل کېږي، دا مضمون د اسلامي ثقافت د نورو ټولو مضامینو لپاره بنسټیز او تر ټولو مناسب مدخل شمېرل کېږي.

د دې مضمون په مطالعه او لوست محصلان کولای شي چې د سمسټر په پای کې د اسلام اعتقادي نظام مضمون د اساسي موضوعاتو لکه الله تعالی، انسان او نړۍ پېژندنې په اړه په اکاډمیکه توګه له دلايلو سره کلي معلومات ترلاسه کړي او په پایله کې یې وکولای شي د یو څیرک، پوه او سالم انسان په توګه د کایناتو له پالونکي، او له بل انسان سره اړیکه په سمه توګه تنظیم کړي او د کایناتو د پالونکي له نعمتونو څخه په سمه توګه ګټه واخلي.

زده کړه ییزې موخې:

- د اسلامي ثقافت له مفاهیمو سره بلدتیا، د پېژندګلوی اسباب او ډولونه، د اسلام اعتقادي نظام او په اړه یې راغلي ایتونه، احادیث او اسلامي عقیده پېژندل.
- په سمه توګه د اسلام د اعتقادي نظام پېژندنه او له غیر اسلامي نظامونو سره یې پرتله.
- د اسلامي عقیدې او ایمان رول په ډاګه کول او د دنیوي او اخروي ژوند په سالم تنظیم کې ترې د ګټې اخیستنې اړتیا او د ژوند په هره برخه کې د الله تعالی د حاضر او ناظر عقیدې وپښتانه رامنځته کول.
- د اسلامي عقایدو پر فطري والي او اعتدال نقلي او عقلي دلايل وړاندې کول، له نورو اسماني دینونو سره یې پرتله او دا په ډاګه کول چې د اسلام اعتقادي نظام او اسلامي نړۍ لید پر نورو ټولو نظامونو او نړۍ لیدونو حقانیت او فوقیت لري.
- په اکاډمیکه او علمي توګه له اسلامي عقایدو او باورونو څخه د دفاع وړتیا او په خپراوي کې یې هڅې او زیار ایستل.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	د ثقافت مفهوم ۱- د ثقافت تعريف، اهميت او حكم. ۲- د ثقافت موضوع او مطالب. ۳- د اسلامي ثقافت سرچينې او اساسات. ۴- د اسلامي ثقافت اهداف او ځانگړتياوې. ۵- د اسلامي ثقافت په وړاندې چيلنجونه.	2	2	•
دوهمه	د اسلام اعتقادي نظام. ۱- د اعتقادي نظام تعريف او اهميت. ۲- د اعتقادي نظام ډولونه: الهي نظامونه، بشري نظامونه. ۳- د اسلام د اعتقادي نظام تعريف او اهميت. ۴- د اسلام د اعتقادي نظام سرچينې: قرآن كريم، حديث او اجماع ۵- ځانگړتياوې: توقيفي، غيبي، فطري، شموليت او اعتدال. ۶- د اسلام د اعتقادي نظام غرض او اهداف. ۷- د اعتقادي نظام موضوع او برخې: الله تعالى پېژندنه، انسان پېژندنه، كاینات پېژندنه. ۸- د عقيدې د علم حكم، فضيلت، نومونه او اړوند اصطلاحات. د عقايدو امامان، أهل السنة والجماعة پېژندل، اعتقادي اصول او مذهب يې، خصوصيات او عمومي صفات يې.	2	2	•
درېيمه	نړۍ ليد. ۱- د نړۍ ليد تعريف، اهميت او اړتيا. ۲- د نړۍ ليد اصول، اساسات او ډولونه: ديني، فلسفي، علمي، عقلاني، تجربوي. ۳- د اسلامي نړۍ ليد تعريف، اهميت او اړتيا. ۴- د اسلامي نړۍ ليد اهداف، ځانگړتياوې او د غوره والي دلايل يې. ۵- د اسلامي نړۍ ليد اغېزې: فردي اغېزې، ټولنيزې اغېزې.	2	2	•
څلورمه	• د اعتقادي نظام برخې: د الله تعالى پېژندنه، انسان پېژندنه، طبيعت او كاینات پېژندنه د الله تعالى پېژندنه: ۱- د اله او الله معنا او توپير يې. ۲- د الله تعالى د پېژندنې نښې او دلايل د انسان پېژندنه، د انسان خلقت او مقام. ۱- الحادي تصور. ۲- اسلامي تصور. د انسان اړتياوې: ۱- جسمي. ۲- روحي. ۳- عقلي.	2	2	•

			د انسان مکلفیتونه: ۱- معرفت. ۲- عبادت. ۳- د ځمکې ابادي. ۴- د اسلامي شریعت قایمومل.	
پنځمه	2	2	طبیعت او کاینات: ۱- د طبیعت حقیقت. ۲- د طبیعت او کایناتو په اړه غیر اسلامي تصور. ۳- د طبیعت او کایناتو په اړه اسلامي تصور ۴- د کایناتو په اړه نوی ساینس او اسلام.	•
شپږمه	2	2	د ایمان ارکان: لومړی رکن: پر الله تعالی ایمان. ۱- د ایمان تعریف، اهمیت، ارکان او اصول: توحید، نبوت، معاد. ✓ د اسلام تعریف، د ایمان او اسلام ترمنځ توپیر. ۲- د ایمان قوت او ضعف. ۳- د ایمان د قوت لاملونه او نښې. ۴- د ایمان د کمزورتیا لاملونه او نښې. ۵- د ایمان غوښتنې. ۶- د مؤمن مسؤولیتونه. ۷- د الله تعالی پر وجود عقلي، نقلي، فطري، نفسي او آفاقي دلایل.	•
اوومه	2	2	۱- د توحید لغوي او اصطلاحي معنا. ۲- د توحید ارکان او شروط. ۳- د توحید اهمیت، اهداف او حکم. د توحید ډولونه: ۱- د الوهیت توحید (معنا، دلائل او غوښتنې یې). ۲- د ربوبیت توحید (معنا، دلائل او غوښتنې یې). ۳- د سماوو او صفاتو توحید (معنا، دلائل او غوښتنې یې).	•
اتمه	2	2	د الله تعالی صفات او ډولونه یې: د الله تعالی د سماوو او صفاتو تعریف، د الله تعالی د سماوو د اثبات دلایل، د الله تعالی د سماوو شمېر، د الله تعالی د سماوو حکم، د صفتي سماوو او صفاتو ترمنځ توپیر. د الله تعالی صفات او ډولونه: ۱- ذاتي او فعلي صفتونه. ۲- ثبوتي او سلبي صفتونه. 1. ذاتي صفتونه، تعریف او تفصیل یې: ✓ قدرت، اراده، علم، کلام، حیا، سمع او بصر. 2. فعلي صفتونه، تعریف او تفصیل یې: ✓ تخلیق، ترزیق، إحياء، إعزاز او إذلal. 3. ثبوتي صفتونه، تعریف او تفصیل یې: حیات، علم، قدرت. 4. سلبي صفتونه، تعریف او تفصیل یې: ✓ موت، نوم، جهل، عجز.	•
نهمه	2	2	1. د الله تعالی د سماوو او صفاتو په اړه د معطله، مشبهه، مجسمه او نورو باطلو فرقو عقاید. 2. د الله تعالی د سماوو او صفاتو په اړه د أهل السنة والجماعة عقاید او تگلاره.	•

لسمه	د ایمان دوهم رکن: پر ملایکو ایمان. ۱- د ملایکو حقیقت، صفات او د پیدایښت ماده یې. ۲- مقربې پرښتې او د ملایکو دندې. ۳- پر ملایکو د ایمان تعریف، تفصیل او مفهوم. ۴- د پېریانو او شیطانانو پېژندنه، ډولونه او د وجود دلایل یې.	2	2	•
یوولسمه	د ایمان درېیم رکن: پر اسماني کتابونو ایمان. ۱- د اسماني کتابونو پېژندنه. ۲- اسماني کتابونو ته اړتیا. ۳- پر اسماني کتابونو د ایمان تعریف، مفهوم او حکم. ۴- د مخکېني اسماني کتابونو د تحریف او منسوخی دلایل. ۵- د قرآن کریم پېژندنه، ځانګړتیاوې، موخې او د عدم تحریف دلایل یې.	2	2	•
دولسمه	د ایمان څلورم رکن: پر پیغمبرانو ایمان . ۱- د نبوت او رسالت پېژندنه او د رسول او نبی ترمنځ فرق. ۲- پر پیغمبرانو د ایمان تعریف او مفهوم. ۳- د پیغمبرانو د بعثت اړتیا او موخې. ۴- د پیغمبرانو صفات، عصمت، مسؤلیتونه او معجزې. ارهاص، معجزه، کرامت، استدراج، سحر، کھانت، تنجیم او کھانت ۵- د محمد صلی الله علیه وسلم نبوت، صفات، معجزې او خصوصیات. ۶- د ختم نبوت عقیده، د منکرینو او د پیغمبرۍ د دعوا کوونکو حکم. ۷- د صحابه وو پېژندنه، مقام او په اړه یې د اهل السنة والجماعة عقیده.	2	2	•
دیارلسمه	د ایمان پنځم رکن: د آخرت پر ورځ ایمان. ۱- آخرت د ورځې پېژندنه. ۲- پر آخرت د ایمان تعریف، اهمیت او اسلامي تصور. ۳- د قیامت ډولونه (صغری، کبری) او نښانې یې (بعیده، متوسطه او قریبه). ۴- د روح حقیقت، له جسم سره د روح د تعلق ډولونه، د روح قبض، د قبر او برزخ عذاب او نعمت، د تناسخ عقیده او رد یې ۵- بعثت، حشر، حساب، حوض، شفاعت، پل صراط، جنت او دوزخ.	2	2	•

•	2	2	د ایمان شپږم رکن: پر قضا او قدر ایمان ۱ - د قضا او قدر تعریف. ۲ - پر قضا او قدر د ایمان مفهوم. ۳ - د تقدیر ډولونه. ۴ - پر تقدیر دایمان گټې او د انسان د واک کچه او د اختیار ساحه. ۵- د تقدیر په اړه بېلابېل ادیان او فرقې.	خوارلسمه
•	2	2	د ایمان نواقض ۱- د کفر لغوي او اصطلاحي معنا او ډولونه یې. (انکار، جحود، عناد، نفاق، زندقه او الحاد). ۲- شرک لغوي او اصطلاحي معنا او ډولونه یې. (اکبر او اصغر شرک) ۳- د نفاق لغوي او اصطلاحي معنا او ډولونه یې. (اعتقادي او عملي) ۴- د ارتداد لغوي او اصطلاحي معنا، حکم او ډولونه یې (اعتقادي، قولی او فعلی). ۵- د زندیق لغوي او اصطلاحي معنا او د توبې حکم یې. ۶- د تکفیر لغوي او اصطلاحي معنا، د کفر او تکفیر ترمنځ توپیر، د تکفیر اصول، شروط، موانع او په تکفیر کې احتیاط.	پنځلسمه
•	2	2	اهل قبله او احکام یې. ۱ - د ادیانو، فرقو، مذاهبو، مناهجو او مسلکونو ترمنځ فرق او احکام یې ۲- کبائر او اهل کبائر او په اړه یې د اهل السنة والجماعة او نورو فرقو عقیده.	شپاړلسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتیب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. شرح کتاب الفقه الأكبر للإمام الملا علي القاري الحنفي.
	2. العقيدة الطحاوية للإمام أبي جعفر الطحاوي الحنفي.
	3. شرح العقيدة الطحاوية للإمام عبد الغني الغنيمي الميداني الحنفي.
	4. شرح عقيدة الإمام الطحاوي لأبي حفص سراج الدين عمر بن اسحاق الغزنوي الهندي.
	5. شرح العقائد النسفية للإمام سعد الدين التفتازاني.
	6. النبراس شرح شرح العقائد النسفية، لمحمد عبد العزيز الفرهاري.
	7. الرسالة الحميدية في حقيقة الديانة الإسلامية و حقيقة الشريعة المحمدية، حسين أفندي الجسر الطرابلسي.
	8. الحصون الحميدية للمحافظة على العقائد الإسلامية، السيد حسين أفندي الجسر الطرابلسي.
	9. الانتباهات المفيدة في حل الاشتباهات الجديدة للشيخ محمد أشرف علي التهانوي.

د تلاوت او تجويد مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډیپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0172
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (تلاوت او تجويد)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	1 کړېدون
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	لومړی

د مضمون لنډه پېژندنه

تجوید یو له هغو مهمو مضامینو څخه دی چې هیڅ مسلمان یې له زده کړې څخه چاره نه لري؛ ځکه د قرآن کریم سمه زده کړه او په ترتیل سره یې لوستل له تجوید سره پیاوړې اړیکه لري، له تجوید پرته د قرآن کریم سمه زده کړه او هر حرف له خپل مخرج څخه ادا کول ناشوني دي، او د قرآن کریم سم لوستل او هر حرف له خپل مخرج څخه د ادا کولو هڅه پر هر مسلمان فرض، د قرآن کریم حق او د لمانځه د صحت لپاره شرط دی، نو له همدې امله اړینه ده چې هر مسلمان او په ځانگړي توگه محصل تجوید زده کړي او په سم ډول د قرآن کریم د لوستلو او صحیح تلفظ کولو توان پیدا کړي.

د دې مضمون په مطالعه او لوست محصلان کولای شي چې د سمسټر په پای کې د تجوید مهم موضوعات لکه د حروفو مخارج، صفات او احکام له عملي اجرا سره زده کړي او په پایله کې وکولای شي چې قرآن کریم په سمه توگه تلاوت او اجر یې ترلاسه کړي.

زده کړه ییزې موخې:

- ایمان پیاوړی کول او د قرآن کریم پر عظمت باور پیدا کول.
- په ترتیل سره د قرآن کریم تلاوت او هر حرف له خپل مخرج څخه له ټولو لازمي او عارضي صفتونو سره سم د لوستلو توان پیدا کول.

- له هغه اصولو او قواعدو سره اشنایي چې په سمه توګه د قرآن کریم لوستلو کې انسان له تېروتنو څخه خوندي کوي.
- په قرآني آدابو او اخلاقو محصل اراسته کول او د قرآن کریم په رڼا کې د هغوی په ځویونو کې بدلون راوستل.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، عملي اجرا، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنې ځوابول.

د مضمون اونیز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	د تجويد پېژندنه (لغوي او اصطلاحي تعريف) د تجويد موضوع او غرض د تجويد ډولونه (نظري او عملي) د تجويد حکم (له دلايلو سره) د تجويد ارزښت او اړتيا د قرآن کریم د تلاوت آداب حفظ (الناس، الفلق، الإخلاص) مشق او تمرين	۲	۰	۲
دوهمه	د لحن (تېروتنه) تعريف د لحن ډولونه (لحن جلي او لحن خفي) د لحن جلي صورتونه، لحن خفي او مثالونه يې او د لحن حکم حفظ (المسد، النصر، الکافرون) مشق او تمرين	۲	۰	۲
درېيمه	د تلاوت پيل او صورتونه يې (جزئيات) د قرائت پيل د سورت له پيله د قرائت پيل د سورت له منځه د قرائت په منځ کې د سورت پيل حفظ (الکوثر، الماعون، قریش) مشق او تمرين	۲	۰	۲
څلورمه	د غاښونو نومونه (ثنايا، رباعي، انياب، ضواحک، طواحن، نواجذ) حفظ (الفيل، الهمزة، العصر) مشق او تمرين	۲	۰	۲
پنځمه	حروف او مخارج يې (جزئيات) د حرف تعريف اساسي مخارج (جوف، حلق، لسان، شفتان، خيشوم) حفظ (التکاثّر، القارعة)	۲	۰	۲

			مشق او تمرین	
۲	۰	۲	د حروفو صفات د صفاتو تعریف صفات لازمه (صفات متضاده او غیر متضاده) حفظ (العاديات، الزلزلة)	شپږمه
۲	۰	۲	صفات عارضه او احکام یې تفخیم او ترقیق د (الله) د لفظ احکام د (الف لام) احکام حفظ (البینة) مشق او تمرین	اوومه
۲	۰	۲	د (راء) احکام (تقسیمات) د راء د تفخیم، ترقیق او جواز الأمرین احکام حفظ (القدر، العلق)	اتممه
۲	۰	۲	غنه د غنې تعریف او حروف یې د نون ساکن او تنوین احکام (اظهار، ادغام) حفظ (التین) مشق او تمرین	نهممه
۲	۰	۲	د نون ساکن او تنوین احکام (اقلاب، اخفاء) حفظ (الانشراح) مشق او تمرین	لسمه
۲	۰	۲	د میم ساکن احکام (ادغام، اخفاء او اظهار) حفظ (الضحی) مشق او تمرین	یوولسمه
۲	۰	۲	ادغام، د ادغام تعریف، د ادغام ډولونه (متماثلین، متجانسین، متقاربین)، (ادغام تام، او ادغام ناقص) حفظ (اللیل) مشق او تمرین	دوولسمه
۲	۰	۲	د مد تعریف، د مد حروف، د مد اسباب، د مد مقدار، د مد ډولونه (اصلي مد او فرعي مد)	دیارلسمه

			حفظ (الشمس) مشق او تمرين	
۲	۰	۲	د مد اصلي ډولونه (مد طبيعي، مد الصلة الصغرى، مد العوض، مد البدل، مد التمكين، مد (حي طهر) د مد فرعي ډولونه هغه مدونه چې سبب يې همزه وي هغه مدونه چې سبب يې سکون وي حفظ (البلد) مشق او تمرين	خوارلمسه
۲	۰	۲	وقف او احکام يې، د وقف تعريف، په مختلفو اعتبارونو د وقف ډولونه حفظ (الفجر ۱-۱۶) مشق او تمرين	پنځلسمه
۲	۰	۲	د وقف علامت سکته او احکام يې د سکته مواضع (ځايونه) حفظ (الفجر ۱۷-۳۰) مشق او تمرين	شپاړسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندي ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتيب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. فن التجويد، عزة عبید دعاس 2. جمال القرآن، مولانا اشرف علي تهانوي 3. فوائد مکية، مولانا عبدالرحمن مکی 4. المقدمة الجزرية للإمام محمد بن محمد الجزري

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون (زبان انگلیسی ۱)

پوهنتون:	()
پوهنځی:	(تکنالوژي معلوماتي و مخابراتي)
برنامه :	(ساينس و انجينري معلومات)
کود مضمون:	(FL.EN.0104)
تعداد کريدت:	(۲)
نوعيت مضمون:	(همه شمول)
پيش نياز مضمون:	(ندارد)
سمستر:	(اول)

Course Description

This course is designed for EFL learners at beginner level to acquire and develop the basic skills of English language. This course familiarizes the students with basic speaking and conversation skills, reading and comprehension of the text, basic English grammar, and basic writing of English language. Meanwhile, student-centered methods and techniques will be applied.

The course is designed to suit the level of new learners of English language. The units consist of speaking, listening, reading, writing, vocabulary, and grammar. Each unit has some useful student-centered activities such as group work, pair work, and role play. Students will take part in all activities creatively such as question & answer, pre and post reading activities, writing, and listening activity. In order to make the class more interesting, the lecturers are encouraged to use collaborative and cooperative methods and techniques.

Learning Objectives

- Students will be able to use English language for basic conversation and speaking inside and outside the classroom.
- Students will be able to read and comprehend short readings, understand the vocabulary, and use the basic vocabulary in daily conversation.
- Students will be able to use the basic grammar of English language to structure basic English sentences for use in daily life.
- Students will be able to write simple sentences, and short paragraph.

Expected Learning Outcomes

- Students can use English to communicate basic issues in their social life and university life.
- Students can read simple text and answer comprehension questions from the text.
- Students can use basic English grammar to structure basic and simple sentences.
- Students can use basic vocabulary in their social and university life.
- Students can write short and simple sentences.

Teaching-Learning Methods & Approaches

- The followings are suggested approaches, methods, and techniques to be used in teaching this subject. Lecturers can use various methods and techniques based on the need of the teaching-learning process.
- Student-centered Approach
- Outcome-based approach
- Communicative Language Teaching Approach
- Pair work
- Group work
- Role play
- Lecture

Students' Assessment Methods

- The assessment method is prepared based on the article 18 of the undergraduate studies code.
- Participation (Teaching-learning Process)/ Group work and individual work (Practical Activities)
[10%]
- A significant portion of students' grade depends on students' participation in the class. The students are expected to attend all credits and participate actively in class discussion. In order to get full credit for participation, the students must focus on their lessons in the class, participate in everyday class, offer comments, and participate in question & answer sessions. Lack of participation in the class activities will affect students' participation marks.
- Assignment/s [10%]
- In order to be eligible for complete credit of the assignments, the students must submit all their homework/assignments on the due date. Late homework/assignments submission will not be accepted. In case of any logical reason for the late submission, the lecturer has the authority to consider the issue. The students are responsible to apply the feedback provided by the lecturer in order to receive full credit for the assignment. Missing any of the assignments can affect the marks.
- Mid-term Exam [20%]
- Mid-term exam will be based on what the students have studied during the course.
- Final Exam [60%]
- Final exam will be based on what the students have studied during the course

Subject Outline: (Titles & Sub-titles)

Unit Title: Introduction

- Greetings
- Introducing yourself and your partner

- Names and Jobs
- Numbers

Unit Title: Classroom Language

- Classroom environment
- Classroom instruction
- Classroom language

Unit Title: People & Places

- Birth place
- Nationalities
- Famous people of Afghanistan
- Famous places of Afghanistan
- Unit Title: University Life
- Faculties
- Departments
- Subjects

Unit Title: Life at Home

- Describing home/house/flat environment
- Talk about house chores
- Home facilities
- Unit Title: Friends and Family
- Describing family members
- Describing friends
- Describing family relationships

Unit Title: The Neighborhood

- Talking about interesting places in the city
- Asking for & giving directions
- Talking about neighborhoods

Unit Title: Works and Jobs/Mid-term Exam

- Identify and talk about different jobs
- Talking about the jobs of your family members
- Talking about your favorite profession

Unit Title: Appearance

- Talking about your clothing
- Discussing yourselves and peers' appearance
- Talking about festive clothing (Clothes wore in special occasions and festivals)

Unit Title: Festivals (Eids, New Year ...)

- Talking about prominent festivals in Afghanistan
- Students' experiences of festivals
- Discussing the festive clothes of different provinces
- Discussing local festivals of the students

Unit Title: Foods

- Talking about different Afghan foods
- Discussing festive foods
- Discussing students' favorite foods
- Talking about eating habits

Unit Title: Health

- Discussing someone's health
- Parts of the body
- Discussing basic health problems
- Talking about healthy foods

Unit Title: Sports

- Discussing students' favorite sports
- The advantages of doing sports
- The popular sports in Afghanistan

Unit Title: Past Experiences

- Talking about the school life
- Talking about past routine
- Discussing past habits

Unit Title: Entertainment & Fun Activities

- Common leisure activities in Afghanistan
- Local Entertaining games
- Stories/memories about favorite games

Unit Title: Shopping & Revision

- Discussing shopping zones
- Discussing prices and bargaining
- Discussing the fitness and size of clothes

Weekly Lesson Plan

Weeks	Contents	Credits/ week	Remarks
Week 1	Unit Title: Introduction Greetings Introducing yourself and your partner Names and Jobs Numbers Focused skills/areas: Listening (related listening) Conversation Grammar (to be verbs, subject pronouns, WH questions) Vocabulary (names and titles, jobs)	2 Credits	
Week 2	Unit Title: In a Classroom Classroom environment Classroom instruction Classroom objects Focused skills/areas: Conversation Grammar (WH words, demonstrative pronouns, polite requests, permission) Listening (Unit related listening) Vocabulary (Classroom materials and classroom terminologies and phrases)	2 Credits	
Week 3	Unit Title: People & Places Birth place Nationalities Famous people of Afghanistan Famous places of Afghanistan Focused skills/areas: Conversation Writing (Write about your birth place) Grammar (where, when, how old, who, to be verbs)	2 Credits	
Week 4	Unit Title: University Life Faculties Departments	2 Credits	

	Subjects Focused skills/areas: Reading (Text provided by the lecturer) Grammar (Have/Has, personal pronouns, how many) Vocabulary (Topic related vocabulary)		
Week 5	Unit Title: Life at Home Describing home/house/flat environment Talk about house chores Home objects Focused skills/areas: Reading Grammar (how many/how much, preposition of place) Vocabulary Speaking	2 Credits	
Week 6	Unit Title: Friends and Family Describing friends Describing family members Describing family relationships Focused skills/areas: Reading (Topic related) Vocabulary (Family tree) Grammar (Possessives, adjectives, have/has)	2 Credits	
Week 7	Unit Title: In the Neighborhood Talking about interesting places in the city Asking for & giving directions Talking about neighborhoods Focused skills/areas: Conversation Reading Vocabulary Grammar (There is/are, preposition of location)	2 Credits	
Week 8	Unit Title: Mid-term Exam / Works and Jobs Identifying and talking about different jobs Talking about your favorite profession Focused skills/areas: Conversation	2 Credits	

	Writing Grammar (WH questions, simple present tense, can)		
Week 9	Unit Title: Appearance Talking about clothing Describing appearance Talking about clothing (special costumes) Focused skills/areas: Grammar (Present Continuous Tense, plural nouns) Speaking Vocabulary (Appearance & costumes)	2 Credits	
Week 10	Unit Title: Festivals (Eids & New Year) Talking about major festivals in Afghanistan Students' experiences of festivals Discussing the festive clothes of different provinces Discussing local festivals of the students Focused skills/areas: Speaking skill Reading Grammar (simple present tense, simple past tense, regular and irregular verbs) Vocabulary (Clothes, festivals)	2 Credits	
Week 11	Unit Title: Foods Talking about different Afghan foods Discussing festive foods Discussing students' favorite foods Talking about eating habits Focused skills/areas: Speaking skill Vocabulary (different kinds of foods and phrases) Grammar (How often, adverbs of frequency, some & any, simple present tense) Writing (Write the recipe of a food you like the most)	2 Credits	
Week 12	Unit Title: Health Discussing someone's health Parts of the body Discussing basic health problems	2 Credits	

	Talking about healthy foods Focused skills/areas: Speaking skill Vocabulary Grammar (WH Questions, simple past tense, simple present tense)		
Week 13	Unit Title: Sports Discussing students' favorite sports The advantages of doing sports The popular sports in Afghanistan Focused skills/areas: Speaking skill Grammar (simple present tense, present continuous tense) Reading Listening (Related listening from the sources)	2 Credits	
Week 14	Unit Title: Past Experiences Talking about the school life Talking about past routine Discussing past habits Focused skills/areas: Speaking skill Grammar (Simple past tense, used to, time expressions) Writing (Writing about last week activities) Vocabulary	2 Credits	
Week 15	Unit Title: Entertainment & Fun Activities Common leisure activities in Afghanistan Local entertaining games Stories/memories about favorite games Focused skills/areas: Reading (Should be provided by the lecturer) Speaking Grammar (too, simple past tense, used to) Vocabulary (Related to the topic)	2 Credits	
Week 16	Unit Title: Shopping & Revision Discussing shopping zones Discussing prices and bargaining Discussing the fitness and size of clothes	2 Credits	

	Focused skills/areas: Listening (Should be provided by the lecturer) Reading (Provided by the lecturer) Vocabulary Grammar (descriptive adjectives, too, comparative adjectives)		
--	--	--	--

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.		کتاب مقرر
References		
Main References	1. Maris, A., Soars, L., & Soars, J. (2003). New headway-beginner: Students book. Oxford University Press. 2 Soars, L., & Soars, J. (2003). New headway-elementary: Students book. Oxford University Press. 3. Richards, J. C., & Bohlke, D. (2011). Four corners level I: Student's book with self-study CD-ROM. Cambridge University Press. 3. Richards, J. C., & Bohlke, D. (2011). Four corners level II: Student's book with self-study CD-ROM. Cambridge University Press. 4. Schoenberg, I. (2006). Focus on Grammar: An Integrated Skills Approach. 2, Teacher's Resource. Pearson Education. 5. Kay, S., & Jones, V. (2009). Inside out – beginner: Student’s book. McMillian.	
Supporting References	1. Richards, J. C., & Bohlke, D. (2011). Four corners – level III: Student's book with self-study cd-rom. Cambridge University Press. 2. Boardman, C. A., & Frydenberg, J. (2007). Writing to communicate I: Paragraphs. Pearson Education ESL. 3. Nelson, G. (2019). English: An essential grammar. Routledge.	

د اسلام د عبادتي نظام مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0273
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (د اسلام عبادتي نظام)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	دوهم

د مضمون لنډه پېژندنه:

د اسلامي ثقافت په نصاب کې "د اسلام عبادتي نظام" دوهم ټول شموله مضمون دی، چې په علمي او مستدله توګه محصلان د ژوند له اصلي موخې (عبادت) سره چې د انساني ژوند ټولو برخو ته شامله ده، آشنا کوي. په حقیقت کې عبادت د ایمان پایله ده او د یوازېني وړ معبود الله جل جلاله پېژندل د انسان له مادي او معنوي اړتیاوو څخه دي؛ نو په لومړي سمسټر کې د "اسلام اعتقادي نظام" په نوم مضمون په همدې موخه تدریسېږي؛ نو همدې مناسبت ته په کتو، ضروري ده چې ورپسې په دوهم سمسټر کې د اسلام عبادتي نظام تر بحث لاندې ونيول شي. د دې مضمون په مطالعې او لوست محصلان کولای شي چې د سمسټر په پای کې د عباداتو په مفهوم، ډولونو، د هر یو په حکم، شرطونو، حکمتونو او اغېزو بشپړه او هر اړخیزه پوهه ترلاسه کړي او په پایله کې پوه شي چې عبادت د انسان یوه ضروري او فطري اړتیا ده؛ نو څرنگه چې انسان د فزیکي ودې په موخه اوبو او غذا ته اړتیا لري همداراز د روحي او معنوي ودې په موخه عبادت ته هم اړتیا لري او د عبادت پراخ مفهوم ته په کتو، انسان ټولنې ته د وخت د ارزښت پېژندونکي، منظم، ګټور او زیارکښ غړي په توګه وړاندې کوي.

زده کړه ییزې موخې:

- د عباداتو د مفاهیمو، ډولونو، شرطونو، احکامو او حکمتونو بشپړه پېژندنه.
- د اسلامي عباداتو او له ځانه د جوړو نورو وضعي عبادتونو ترمنځ توپيرونه پېژندل.
- په علمي او اکاډمیکه توګه د خاصو او عامو عبادتونو تفسیر، تشریح او د شرعي دلایلو په رڼا کې د عبادتونو د پرېښودلو فردي او ټولنیز زیانونه پېژندل.
- د مالي عبادتونو د ترسره کولو په حکمتونو او اغېزو نقلي او عقلي دلایل وړاندې کول او د اسلامي او بشري ټولنې په اقتصادي او اجتماعي پرمختګ کې یې رول.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	- د عبادت لغوي او اصطلاحي معنا - د عبادت او طاعت ترمنځ توپير - د عبادت مصادر او اساسات - په اسلام كې د عبادت اهميت او اهداف - د عبادت مادي او معنوي گټې - د اسلامي عبادت ځانگړتياوې - د عبادت ارکان او شرطونه	2	2	•
دوهمه	- په اسلام كې د عبادت فلسفه او حكمتونه - د عبادت او ايمان ترمنځ اړيكي - د عبادت او اخلاقو ترمنځ اړيكي - د عبادت او معاملاتو ترمنځ اړيكي - له مكان او زمان سره د عبادت مطابقت	2	2	•
درېيمه	- په اسلام كې د عبادت د ساحې پراختيا - د عبادت ډولونه (قلبي، بدني، مالي، مالي او بدني) - د عباداتو مراتب (فرض، واجب، سنت، نفل) - د عبادت د احكامو مراتب (فرض، واجب، سنت، نفل، حرام، مكروه تحريمي، تنزيهي، خلاف اولي) - د عبادت د شموليت او هراړخيزتوب اړخونه: - الف: فردي عبادتونه - ب: ټولنيز عبادتونه	2	2	•
څلورمه	- د اسلام ارکان او حكمتونه ۱- د شهادت كلمه، اهميت او حكمتونه يې - د شهادت د كلمې مفهوم - د شهادت د كلمې فضيلت - د شهادت د كلمې مقصد - د شهادت د كلمې احكام او مرتب آثار - د شهادت د كلمې غوښتنې	2	2	•
پنځمه	- لمونځ، پېژندنه، فضيلت، مرتبه او حكمتونه يې. - د لمانځه حكم او د فرضيت دلايل يې. - پر اخلاقو د لمانځه اغېز. - د لمانځه ارکان، شرطونه او آداب.	2	2	•

			- د لمانځه مکروهات او مفسدات. په جمعه د لمانځه اهميت او فضيلت. - د لمانځه پرېښودلو حکم.	
•	2	2	د لمانځه ډولونه: پنځه وخته لمونځ او د تکرار حکمتونه يې د جمعي لمونځ، اهميت، حکم، او ځانگړي شرطونه يې. د عيدينو لمونځ، اهميت، حکم، شرطونه، ځانگړي احکام او طريقه يې. د جنازې لمونځ، اهميت، حکم، شرطونه، ځانگړي احکام او طريقه يې. د استسقاء لمونځ، اهميت، حکم، شرطونه، ځانگړي احکام او طريقه يې. د خوف لمونځ، اهميت، حکم، شرطونه، ځانگړي احکام او طريقه يې. د خسوف او کسوف لمونځ، اهميت، حکم، شرطونه، ځانگړي احکام او طريقه يې. نفلي لمنځونه: (صلاة تحية الوضوء، الإشراق، الضحی، الأوابين، التهجد، التسبیح، تحية المسجد، الاستخارة، التوبة، التراويح). د نفل لمونځونو اهميت او اغېزې.	شپږمه
•	2	2	- زکات، پېژندنه، فضيلت، مرتبه او حکمتونه يې. - د زکات حکم او د فرضيت دلايل يې. د زکات ارکان، شرطونه او آداب. د زکات نصاب او اړوند مسايل يې. - د زکات ډولونه: (زکاة الأموال، زکاة الفطر) (۱- نقود (سره زر، سپين زر، اوسنۍ پيسې) ۲- څاروي، ۳- سوداگريز توکي، ۴- د ځمکې حاصلات). د هر مال زکات اړوند ځانگړي احکام.	اوومه
•	2	2	- په ټولنه کې د زکات مستحق خلک. - د زکات پرېښودلو حکم. صدقة الفطر: تعريف، اهميت، شرطونه او حکمتونه يې. د صدقة الفطر نصاب. د صدقة الفطر اړوند مسايل.	اتممه

			په اسلامي نظام کې د زکات او عشورو ټولولو اهمیت، اړتیا او بیت المال ته پاملرنه.	
•	2	2	- روژه، پېژندنه، فضیلت، ثوابونه، مرتبه او حکمتونه یې. -د روژې حکم او د فرضیت دلایل یې. د رمضان د میاشتې فضایل. د روژې ارکان، شرطونه او آداب. -د روژې مکروهات او مفسدات	نهمه
•	2	2	د حکم له پلوه د روژې ډولونه: (فرض، واجب، سنت، مستحب، مکروه او ناروا روژه). نفلي روژې. د روژې د نه نیولو عذرونه او احکام یې. د روژې د خوړلو عذرونه او احکام یې. له عذر پرته د روژې خوړونکي حکم. (په پټه اوعام محضر کې). اعتکاف، اهمیت، فضیلت، شرطونه او ډولونه یې. د اعتکاف ځانگړي اعمال او مفسدات یې. د اعتکاف ځانگړي احکام.	لسمه
•	2	2	- حج، پېژندنه، فضیلت، ثوابونه، مرتبه، شالید او حکمتونه یې. -د حج حکم او د فرضیت دلایل یې. د حج ارکان، شرطونه، واجبات او آداب.	یوولسمه
•	2	2	- د حج ډولونه: (قران، تمتع، افراد). - د حج مکروهات او مفسدات. جنايات او ډولونه. د حرم او احرام جنايتونه، جزاوې او ډولونه یې. - د حج پرېښودلو حکم.	دوولسمه
•	2	2	عمره، پېژندنه، فضیلت، ثوابونه او حکمتونه یې. د عمرې حکم، فرائض، واجبات، سنن. د عمرې وخت او طریقه یې. د مدینې منورې زیارت او آداب یې.	دیارلسمه

خوارلسمه	قرباني، پېژندنه، فضيلت، ثوابونه او حکمتونه يې. د قرباني د وجوب شرطونه، وخت او نصاب. د قرباني خاړوي، د قرباني آداب او اړوند مسايل يې.	2	2	•
پنځلسمه	جهاد، پېژندنه، فضيلت، ثوابونه او حکمتونه يې. د جهاد اهداف، آداب، مشروعيت او د مشروعيت دلايل يې. د جهاد ډولونه: (اقدامي، دفاعي) (جهاد بالنفس، بالمال، باللسان).	2	2	•
شپاړسمه	هجرت، پېژندنه، فضيلت، ثوابونه او حکمتونه يې. د هجرت ډولونه: کفري هېوادونو ته د بېلابېلو سفرونو حکم.	2	2	•

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندي ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتيب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. الأركان الأربعة، ابو الحسن علي الندوي. 2. فقه الميسر، شفيق الرحمن الندوي. 3. حجة الله البالغة، شاه ولي الله الدهلوي. 4. نور الإيضاح، حسن بن عمار بن علي الشرنبلالي الحنفي. 5. مختصر القدوري، ابو الحسن أحمد بن محمد القدوري. 6. الاختيار لتعليق المختار، عبد الله بن محمود الموصلي.

مفردات و برنامه درسی هفته وار مضمون (انگلیسی 2)

پوهنتون:	()
پوهنځی:	(تکنالوژی معلوماتی و مخابراتی)
برنامه :	(انجینیری کمیونیکیشن)
کود مضمون:	(FL.EN.0204)
تعداد کريدت:	(2)
نوعیت مضمون:	(همه شمول)
پیش نیاز مضمون:	(ندارد)
سمستر:	(دوم)

شرح مختصر مضمون:

This course is designed for EFL learners at elementary and pre-intermediate level to acquire and develop skills of English language. This course familiarizes the students with speaking and conversation skills, reading and comprehension of the text, English grammar, and basic writing of English language.

Meanwhile, student-centered methods and techniques will be applied .

The course is designed to suit the level of new learners of English language. The units consist of speaking, listening, reading, writing, vocabulary, and grammar. Each unit has some useful student-centered activities such as: group work, pair work, and role play. Students will take part in all activities creatively such as questions for dialog, pre and post reading activities, writing, and listening activity. In order to make the class more interesting, the lecturers are encouraged to use collaborative and cooperative methods and technique.

اهداف آموزشی مضمون:

1. Students will be able to use English language for daily conversation and speaking inside and outside the classroom.
2. Students will be able to read and comprehend readings, understand the vocabulary, and use the vocabulary in daily conversation.
3. Students will be able to use grammar of English language to structure English sentences for use in daily life.
4. Students will be able to write simple sentences, and short paragraphs.

نتایج متوقعه مضمون:

بعد از ختم موفقانه مضمون انگلیسی، توقع می‌رود که:

1. Students can use English to communicate different issues in their social life and university life.
2. Students can read text and answer comprehension questions from the text.
3. Students can use Basic English grammar to structure simple and compound sentences.
4. Students can use vocabulary in their social and university life.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

The followings are suggested approaches, methods, and techniques. Lecturer can use different other methods and techniques based on the need of the teaching-learning process.

- Student-centered Approach
- Outcome-based approach
- Communicative Language Teaching Approach
 - Pair work
 - Group work
 - Role play
 - Lecture

شیوه‌های ارزیابی محصلان:

- | | |
|---------|-------------------------|
| 10 فیصد | - فعالیت صنفی (انفرادی) |
| 10 فیصد | - کارخانگی |
| 20 فیصد | - امتحان وسط سمستر |
| 60 فیصد | - امتحان نهایی تیوری |

مفردات درسی مضمون: (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

1. Unit Title: Getting to know Each Other!

- Greetings
- Discussing Personal Information
- Discussing Hobbies
- Discussing students' whereabouts

2. Unit Title: Meeting People

- Talking about family and friends
- Describe people's personality and appearance
- Talking about people's occupations and jobs

3. Unit Title: Describing Your Routine

- Students' discussing their daily routine
- Discussing time and time expressions
- Discussing punctuality in daily activities

4. Unit Title: Education

- Discussing students' Education background
- Discussing live at university campus
- Talking about routines at university
- Discussing advantages and disadvantages of education

5. Unit Title: Communication & Social Media

- Discuss ways of communication
- Discuss the useful social medias
- Discuss the effectiveness of social media for students' knowledge
- Conversation on students' communication preferences

6. Unit Title: Mass-media

- Talking about types of TV and Radio shows
- Popular TV shows
- Discussing latest news events
- Effects of TV on students' Educational life

7. Unit Title: Technology

- Discussing the recent technologies
- Discussing the use of technology in education
- Talking about students' access to different technologies

8. Unit Title: Goal

- Discussing students' short-term & Long-term goals
- Discussing the ways to achieve the goals
- Asking students' to write about their future goals.

9. Unit Title: Managing Your Time

- Discussing the effective ways of time management
- Making promises, requests and offers.
- Planning for future activities

10. Unit Title: Personal Stories

- Describing memories/stories.
- Discussing past experiences/childhood memories
- Discussing past habits, likes and dislikes

11. Unit Title: On Vocation

- Travel Preferences
- Describe dream destination
- Describing and comparing places
- Talking about reasons for travelling
- Talking about vocation activities

12. Unit Title: Health

- Talking about health problems
- Talking about diets
- Giving advice

- Healthy foods

13. Unit Title: Every Pictures Tells a Story

- Providing multiple pictures
- Describing the pictures
- Compare and contrast two pictures

14. Unit Title: Seasons of the Year

- Discuss the seasons of the year
- Climate
- Seasonal foods and fruits

15. Unit Title: Remembering an Important Day

- Discussing important Days of life.
- Birthday
- Wedding day
- Funny and scary experiences

16. Unit Title: Picnic & Camping

- Famous sites for picnic in your city
- Camping areas in Afghanistan
- Sightseeing areas
- Planning for picnics

برنامه درسی هفته وار مضمون (انگلیسی 2)

هفته	محتوا	تعداد ساعت های درسی در هفته	نظری	عملی
هفته اول	Unit Title: Getting to know Each other! • Greetings • Discussing Personal Information • Discussing Hobbies • Discussing students' whereabouts Focused skills/areas: • Listening (related listening) • Conversation • Grammar (to be verbs, subject pronouns, WH Questions, numbers) - Vocabulary (names and titles, cities and countries)	2	2	

	2	2	Unit Title : Meeting People - Talking about family and friends - Describe people's personality and appearance - Talking about people's occupations and jobs Focused skills/areas: - Conversation - Listening - Grammar (simple present, auxiliary in negative and questions, present continuous tense, simple past) - Vocabulary	هفته دوم
	2	2	Unit Title: Describing Your Routine - Students' discussing their daily routine - Discussing time and time expressions - Discussing punctuality in daily activities Focused skills/areas: - Speaking - Grammar (Simple sentence, compound sentence, simple present tense) - Writing (Paragraph writing rules, capitalization) - Vocabulary	هفته سوم
	2	2	Unit Title: Education - Discussing students' Education background - Discussing live at university campus - Talking about routines at university - Discussing advantages and disadvantages of education Focused skills/areas: - Conversation - Grammar (like + verb-ing, used to, would, simple past, count and non-count nouns) - Listening - Vocabulary (time prepositions – in, on, at)	هفته چهارم
	2	2	Unit Title: Communication & Social Media	هفته پنجم

			• Discuss ways of communication • Discuss the useful social medias • Discuss the effectiveness of social media for students' knowledge • Conversation on students' communication preferences Focused skills/areas: • Reading (prepare a text on social media and communication) • Vocabulary • Grammar (simple future tense, compound sentences)	
	2	2	Unit Title: Mass-media • Talking about types of TV and Radio shows • Popular TV shows • Discussing latest news events • Effects of TV on students' Educational life. Focused skills/areas: • Reading • Grammar (Simple present tense, present continuous tense) • Listening (watching TV series, news, documentary) • Vocabulary (topic related vocabulary)	هفته ششم
	2	2	Unit Title: Technology • Discussing the recent technologies • Discussing the use of technology in education • Talking about students' access to different technologies Focused skills/areas: • Conversation • Reading • Vocabulary • Grammar (sentence structure, subject, verb, noun)	هفته هفتم

			• Writing (Sentence, Paragraph writing rules)	
	2	2	Unit Title: Goal • Discussing students' short-term & Long-term goals • Discussing the ways to achieve the goals • Asking students' to write about their future goals. Focused skills/areas: • Reading • Writing (paragraph writing rules) • Vocabulary: topic related expressions • Grammar (Simple future tenses shall/ be going to)	هفته هشتم
	2	2	Unit Title: Managing Your Time • Discussing the effective ways of time management • Making promises, requests and offers. • Planning for future activities Focused skills/areas: • Reading • Speaking • Grammar (Simple future tense/ be going to, Would /Could) • Vocabulary	هفته نهم
	2	2	Unit Title: Personal Stories • Describing memories/stories. • Discussing past experiences/childhood memories • Discussing past habits, likes and dislikes Focused skills/areas: • Speaking (describing his/her best friend's personality • Grammar (Past continuous tense, simple past tense)	هفته دهم

			Vocabulary (verbs and expressions showing reactions)	
	2	2	Unit Title: On Vocation - Travel Preferences - Describe dream destination - Describing and comparing places - Talking about reasons for travelling - Talking about vocation activities Focused skills/areas: - Speaking (Dream places) - Writing - Grammar (Modals for necessity and recommendation, comparative and superlative adjectives) - Vocabulary (traveling related expressions, terminologies and travel phrases)	هفته یازدهم
	2	2	Unit Title: Health - Talking about health problems - Talking about diets - Giving advice - Healthy foods Focused skills/areas: - Conversation - Listening - Writing (Write a paragraph about health problem) - Vocabulary - Grammar (Should, have to/has to, must)	هفته دوازدهم
	2	2	Unit Title: Every Pictures Tells a Story - Providing multiple pictures - Describing the pictures - Compare and contrast two pictures Focused skills/areas: - Speaking (Talking about the pictures) - Writing (Writing a paragraph about a Picture)	هفته سیزدهم

			- Grammar (The Simple Present Tense, comparative adjectives, descriptive adjectives) - Reading (Topic related paragraph for readings)	
	2	2	Unit Title: Seasons of the Year - Discuss the seasons of the year - Climate - Seasonal foods and fruits Focused skills/areas: - Reading (Topic related paragraph for readings) - conversation - Vocabulary (Time order words) - Grammar (Adverb of Frequency, time expressions, prepositions of time and place)	هفته چهاردهم
	2	2	Unit Title: Remembering an Important Day - Discussing important Days of life. - Birthday - Wedding day - Funny and scary experiences Focused skills/areas: - Discussions - Reading - Writing (Paragraph, punctuation rules) - Grammar (Compound Sentence, Simple past tense)	هفته پانزدهم
	2	2	Unit Title: Picnic & Camping - Famous sites for picnic in your city - Camping areas in Afghanistan - Sightseeing areas - Planning for picnics Focused skills/areas: - Discussions - Reading	هفته شانزدهم

			• Grammar (past time expressions, Simple Future Tense, Past time clauses) • Writing (Writing paragraph about memories)	
--	--	--	---	--

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
1. Maris, A., Soars, L., & Soars, J. (2003). New headway-beginner: Students book. Oxford University Press. 2. Soars, L., & Soars, J. (2003). New headway-elementary: Students book. Oxford University Press. 3. Richards, J. C., & Bohlke, D. (2011). Four corners level I: Student's book with self-study CD-ROM. Cambridge University Press. 4. Richards, J. C., & Bohlke, D. (2011). Four corners level II: Student's book with self-study CD-ROM. Cambridge University Press. 5. Kay, S., & Jones, V. (2009). Inside out – elementary: Student's book. McMillan.	منابع اصلی
1. Richards, J. C., & Bohlke, D. (2011). Four corners – level III: Student's book with self-study cd-rom. Cambridge University Press. 2. Boardman, C. A., & Frydenberg, J. (2007). Writing to communicate I: Paragraphs. Pearson Education ESL. 3. Nelson, G. (2019). English: An essential grammar. Routledge. 4. Kay, S., & Jones, V. (2009). New inside out. Macmillan Education.	منابع کمکی

د سیرت مفردات او اونیز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډیپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0274
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (سیرت)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	دوهم

د مضمون لنډه پېژندنه

سیرت پوهنه او اسلامي تاریخ له هغو مهمو ټول شموله مضامینو څخه دي چې په کې د نبی کریم صلی الله علیه وسلم له زوکړې مخکې بیا د هغه د زوکړې، ماشومتوب، ځوانۍ، بعثت او آن تر وفات پورې د ژوند له ټولو اړخونو څخه د معتمدو روایتونو پر بنسټ بحث کېږي؛ ترڅو د نبوي سیرت په رڼا کې د ټولنې اوسنیو ستونزو او اړتیاوو ته په سم ډول ځواب ولټول شي او د یوې مسلماني ټولنې ټولې ستونزې له نبوي کړنو او لارښوونو سره سمې حل او فصل شي، نو له همدې امله اړینه ده چې محصلان له خپل پیغمبر صلی الله علیه وسلم سره مینه پیدا کړي او د هرې ستونزې حل او پرمختګ یوازې د خپل پیغمبر په پیروي او لارښوونه کې ولټوي، او د ژوند په ټولو برخو کې اسلامي تاریخ ته مراجعه وکړي او د راشده خلفاوو تګلارې تعقیب کړي. د دې مضمون په مطالعه او لوست محصلان کولای شي چې د سمسټر په پای کې د نبوي سیرت له بیلا بیلو برخو، اسلامي تاریخ او راشده خلفاوو له تګلارو څخه درسونه، عبرتونه او ګټې ترلاسه کړي او په رڼا کې یې خپل راتلونکي ترتیب او تنظیم کړي.

زده کړه ییزې موخې:

- د رسول الله صلی الله علیه وسلم د ژوند له بېلابېلو اړخونو په اړه معلومات ترلاسه کول.
- محصلان د نبوي سیرت او اسلامي تاریخ اړوند بېلابېلو کتابونو سره اشنا کول او له هغو څخه د ګټې اخیستلو کړنلاره ورته په ګوته کول.
- د نبوي سیرت د سمې زده کړې له لارې په محصلانو کې د هغه د پیروي ولوله او جذبېد کول.
- د اسلامي تاریخ په رڼا کې په خپل فردي او ټولنیز ژوند کې بدلون راوستل.
- د نبوي سیرت او اسلامي تاریخ د واقعیتو په رڼا کې د خپلو شته ستونزو حل لارې موندل.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	د سیرت او اسلامي تاریخ مفهوم. د نبوي سیرت او تاریخ تعریف او اهمیت. د نبوي سیرت مصادر او ځانګړتیاوې. له بعثته مخکې شته امپراتورۍ او تمدنونه له اسلام څخه مخکې د جزیره العرب دیني، اخلاقي، علمي، ټولنیز، سیاسي او اقتصادي حالت. له پیدایښته مخکې پېښې د زمزم څاه کیندل، د فیل پېښه درسونه او عبرتونه	2	2	*
دوهمه	له پیدایښته تر بعثته. نسب، پیدایښت او رضاعت. وړوکتوب، پالنه، ځواني، سفرونه او حالات یې له بعثته وړاندې پېښې حرب الفجار حلف الفضول بناء الکعبة درسونه او عبرتونه	2	2	*
درېیمه	له بعثته تر هجرت. لومړنۍ وحی او نبوت. مکي دور، پټه او ښکاره بلنه. د حبشې په لور هجرت. پرېکون او د ظلم تړون. د غم کال، اسراء او معراج. د عقبې لومړۍ او دوهم بیعت. درسونه او عبرتونه	2	2	*
څلورمه	مدینې منورې ته هجرت. د مسجد تاسیس د مسلمانانو ترمنځ د ورورګلوی تړون. له نورو قبیلو سره د رسول الله صلی الله علیه وسلم تړونونه. د اسلامي دولت تاسیس او د تاریخ لومړنۍ اصولي معیاري اساسي قانون. درسونه او عبرتونه	2	2	*
پنځمه	غزاګانې: د بدر غزا.	2	2	*

			د احد غزا. د بني نضير غزا. درسونه او عبرتونه.	
•	2	2	غزاگانې: د احزاب غزا. د بني قريظه غزا. د حديبيې سوله. د خيبر غزا. د موته غزا. درسونه او عبرتونه.	شپږمه
•	2	2	د مکې فتحه. د حنين غزا. د تبوک غزا. درسونه او عبرتونه.	اوومه
•	2	2	حجة الوداع. د حج خطبه او مراسم. ناروغي. وفات. تجهيز او تکفين. ميراث او ترکه. نبوي خصوصيات او شمایل. درسونه او عبرتونه.	اتمه
•	2	2	امهات المؤمنين او اولاد. تعدد زوجات او د زياتوالي مقصد. له امهات المؤمنين او اولادونو سره نبوي ژوند. درسونه او عبرتونه.	نهمه
•	2	2	د ابوبکر صديق او عمر فاروق رضي الله عنهما خلافت. ابو بکر صديق رضي الله عنه، نوم او نسب، صفات او فضایل، د انتخاب طريقه، کارنامې، شهادت. عمر فاروق رضي الله عنه، نوم او نسب، صفات او فضایل، د انتخاب طريقه، کارنامې، شهادت.	لسمه
•	2	2	د عثمان، علي او حسن رضي الله عنهم خلافت. عثمان رضي الله عنه، نوم او نسب، صفات او فضایل، د انتخاب طريقه، کارنامې، شهادت. علي رضي الله عنه، نوم او نسب، صفات او فضایل، د انتخاب طريقه، کارنامې، شهادت.	يوولسمه

			حسن رضي الله عنه، نوم او نسب، صفات او فضائل، د انتخاب طريقه، کارنامې، شهادت.
•	2	2	د بني اميه خلافت، بارز شخصيتونه، فتوحات. د خلافت پرمهال يې ديني، اخلاقي، علمي او ټولنيز حالت، سياسي، اقتصادي او عسکري نظام. د امويانو د زوال اسباب.
•	2	2	عباسي خلافت، بارز شخصيتونه، فتوحات. د خلافت پرمهال يې ديني، اخلاقي، علمي او ټولنيز حالت، سياسي، اقتصادي او عسکري نظام. د عباسيانو د زوال اسباب.
•	2	2	د فاطميانو واکمني، بارز شخصيتونه، فتوحات. د واکمنۍ پرمهال يې ديني، اخلاقي، علمي او ټولنيز حالت، سياسي، اقتصادي او عسکري نظام. د فاطميانو د زوال اسباب.
•	2	2	د سلجوقيانو او زنگيانو واکمني او صليبي جنگونه، بارز شخصيتونه، فتوحات. د واکمنۍ پرمهال يې ديني، اخلاقي، علمي او ټولنيز حالت، سياسي، اقتصادي او عسکري نظام.
•	2	2	عثماني خلافت، بارز شخصيتونه، فتوحات. د واکمنۍ پرمهال يې ديني، اخلاقي، علمي او ټولنيز حالت، سياسي، اقتصادي او عسکري نظام. د عثماني خلافت د زوال اسباب او علتونه. د عثماني خلافت له ړنگېدلو وروسته د مسلمانانو حالت.

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتيب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. سيرة ابن هشام، لابن هشام. 2. السيرة النبوية، للشيخ ابو الحسن الندوي. 3. السيرة النبوية، دروس وعبر، شيخ مصطفى السباعي. 4. السيرة النبوية، عرض وقائع وتحليل أحداث، شيخ علي محمد الصلابي. 5. فقه السيرة، شيخ رمضان البوطي. 6. تاريخ الخلفاء للإمام السيوطي. 7. التاريخ الإسلامي لإبراهيم الشريقي. 8. كتب التاريخ الإسلامي، للشيخ علي محمد الصلابي.

د مضمون نوم: د افغانستان معاصر تاریخ

پوهنتون	
پوهنځی	شرعیات
برنامه	فقه او قانون
د مضمون کوډ	B.NE.0103
د مضمون نوعیت	ټول شموله
مخ اړی مضمون	نه لري
د کرېډیټونو شمېر	1
کال	لومړی
د مضمون د تدریس ډول	نظري
سمسټر	لومړی

د مضمون لنډه پېژندنه

په دې مضمون کې د افغانستان له تاریخي واقعياتو او پېښو څخه بحث کېږي او له یوې ځانگړې زمانې څخه را نیولې بیا تر اوسني وخته ټولې پېښې او تحولات په مرتب ډول بیانېږي، همدارنگه د افغانستان جغرافیه او په هغې کې بدلونونه او تحولات او د هغې انګېزې او اغېزې په گوته کېږي، تر څو له ښو څخه پیروي او له بدو یې ځان وژغورل شي او د راتلونکو نسلونو لپاره پند او عبرت وگرځي.

د مضمون زده کړه ییزې موخې

- د افغانستان د جغرافیې او پولو پېژندنه
- د افغانستان د پخواني تاریخي سیاسي حالاتو په اړه محصلینو ته معلومات ورکول
- د هغو حالاتو چې د نیکمرغۍ لامل ګرځېدلي پېژندنه او پند ترې اخیستل
- د هغو حالاتو او پېښو چې د بدبختۍ لامل ګرځېدلي پېژندنه او ځان ترې ساتل

د تدریس او زده کړې میتودونه

د نوموړي مضمون په تدریس کې به په عمومي ډول له OBE او SCL میتود څخه به کار واخیستل شي او همدارنگه له لاندې کړنلارو څخه هم کار اخیستل کېږي:

- لکچرونه
- پرېزنتیشنونه
- ویدیو کلیپونه
- څېړنیز موارد (Case study)
- لابراتواري او عملي کارونه
- ګروپي او انفرادي مناقشې او بحثونه

د محصلینو د ارزونې میتود

د لېسانس دورې د زده کړې د مقرري ۱۸ مادې پر بنسټ؛ د زده کړیالانو ارزونه داسې کېږي:

1. په صنفی کړنو کې د برخې اخیستنې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): صنفی کړنې د کورس او د بحث وړ موضوعگانو په تحلیل کې د زده کړیالانو د فعالې ونډې اخیستنې له لارې، په صنفی بحثونو کې ګډون او حاضری ته پابندی کول (۱۰٪).
 2. د صنفی پروژو سلنه (کورنۍ دنده): زده کړیالانو ته د کورس په پیل کې صنفی پروژې ورکول کېږي چې د سمستر تر پای یې بشپړې کړي او د نمره کچه یې (۱۰٪) ده. په دې برخه کې د زده کړیال پریزنټیشن، د پروژې گزارش، ابتکار او نوښت ارزول کېږي.
 3. د سمستر منځنۍ ازموینې سلنه (۲۰٪): دا ارزونه د اومې اونۍ په پای کې د رسمي ازموینې له لارې د سمستر منځنۍ ازموینې تر نوم لاندې د سمستر په منځ کې اخیستل کېږي او د نمره کچه یې (۲۰٪) ده.
 4. د سمستر د پای ازموینې سلنه: دا ارزونه د سمستر په پای کې سر ته رسېږي او د نمره کچه یې (۶۰٪) ده.
- د مضمون درسي مفردات (د فصل سرلیکونه او فرعي عنوانونه)

د تاریخ تعریف

- تاریخي ادوار
- د معاصر تاریخ اصطلاحات
- د افغانستان تاریخي جغرافیه
- د افغانستان د پولو پېژندنه
- د افغانستان د معاصر تاریخ چوکاټ بندۍ ته لنډه کتنه
- ۱۸ - ۱۹ - ۲۰ مو پېړیو پېښو ته ځغلنده کتنه.

هوتکیان

- د هوتکیانو واکمني
- تاسیس او بارز شخصیتونه
- د دغې مرحلې دیني، اخلاقي او ټولنیز حالت
- سیاسي، اداري، اقتصادي او عسکري نظام
- د هغه مهال هنري، فرهنګي او تمدني حالت.
- د هوتکیانو د زوال او انحطاط مرحله
- د زوال او سقوط لاملونه یې
- د هوتکانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات

د ابدالیانو واکمني

- تاسیس او بارز شخصیتونه
- د دغې مرحلې دیني، اخلاقي او ټولنیز حالت
- سیاسي، اداري، اقتصادي او عسکري نظام
- د هغه مهال هنري، فرهنګي او تمدني حالت
- د ابدالیانو د زوال او انحطاط مرحله
- د زوال او سقوط لاملونه یې
- د ابدالیانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات

د سدوزیانو واکمني

- تاسیس او بارز شخصیتونه
- د دغې مرحلې دیني، اخلاقي او ټولنیز حالت

- سياسي، اداري، اقتصادي او عسكري نظام
- د هغه مهال هنري، فرهنگي او تمدني حالت
- د سدوزيانو د زوال او انحطاط مرحله
- د زوال او سقوط لاملونه يې
- د سدوزيانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات

د محمدزيانو واکمني

- تاسيس او بارز شخصيتونه.
- د دغې مرحلې ديني، اخلاقي او ټولنيز حالت
- سياسي، اداري، اقتصادي او عسكري نظام
- د هغه مهال هنري، فرهنگي او تمدني حالت
- د محمدزيانو د زوال او انحطاط مرحله
- د زوال او سقوط لاملونه يې
- د محمدزيانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات.

د انگرېزانو يرغلونه او پر وړاندې د افغانانو جهاد او مبارزه

- د انگرېزانو ماتې او د افغانستان استقلال او ازادي
- د روسانو يرغل او د د يرغل لاملونه او پر وړاندې يې د افغانانو جهاد او مبارزه
 - د جهاد بريا او د شوروي اتحاد ټوټه ټوټه کېدل
 - د مجاهدينو له بريا وروسته خپل منځي جنگونه

د اسلامي امارت را منځته کېدل

- د اسلامي امارت تاسيس او بارز شخصيتونه يې
- د اسلامي امارت لومړنۍ واکمنۍ ته لنډه کتنه

د امريکايانو او ناټو يرغل

- د اسلامي امارت تر چتر لاندې د يرغل پر وړاندې جهاد او مبارزه
- د يرغل پر مهال د کابل اداره
- د امريکا او ناټو ماتې او د اسلامي امارت فتح او بريا
- د امريکا او ناټو د ماتې او اسلامي امارت د بريا لاملونه

اونی	موضوعات	په اونی کې د درسي ساعتونه	نظري	عملي
لومړۍ	- د تاريخ تعريف - تاريخي ادوار - د معاصر تاريخ اصطلاحات - د افغانستان تاريخي جغرافيه	1	1	
دوهمه	- د افغانستان د پولو پېژندنه - د افغانستان د معاصر تاريخ چوکاټ بندۍ ته لنډه کتنه ۱۸ - ۱۹ - ۲۰ مو پېړيو پېښو ته ځغلنده کتنه.	1	1	
درېيمه	- هوتکيان - د هوتکيانو واکمني - تاسيس او بارز شخصيتونه - د دغې مرحلې ديني، اخلاقي او ټولنيز حالت - سياسي، اداري، اقتصادي او عسکري نظام - د هغه مهال هنري، فرهنگي او تمدني حالت.	1	1	
څلورمه	- د هوتکيانو د زوال او انحطاط مرحله - د زوال او سقوط لاملونه يې - د هوتکانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات	1	1	
پنځمه	- د ابداليانو واکمني - تاسيس او بارز شخصيتونه. - د دغې مرحلې ديني، اخلاقي او ټولنيز حالت - سياسي، اداري، اقتصادي او عسکري نظام - د هغه مهال هنري، فرهنگي او تمدني حالت	1	1	
شپږمه	- د ابداليانو د زوال او انحطاط مرحله - د زوال او سقوط لاملونه يې - د ابداليانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات	1	1	
اوومه	- د سدوزيانو واکمني - تاسيس او بارز شخصيتونه - د دغې مرحلې ديني، اخلاقي او ټولنيز حالت - سياسي، اداري، اقتصادي او عسکري نظام - د هغه مهال هنري، فرهنگي او تمدني حالت	1	1	
اتممه	- د سدوزيانو د زوال او انحطاط مرحله - د زوال او سقوط لاملونه يې - د سدوزيانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات	1	1	

	1	1	• د محمدزيانو واکمني • تاسيس او بارز شخصيتونه. • د دغې مرحلې ديني، اخلاقي او ټولنيز حالت • سياسي، اداري، اقتصادي او عسکري نظام • د هغه مهال هنري، فرهنگي او تمدني حالت	نهمه
	1	1	• د محمدزيانو د زوال او انحطاط مرحله • د زوال او سقوط لاملونه يې • د محمدزيانو د واکمنۍ پر مهال د افغانستان قلمرو او سرحدات.	لسمه
	1	1	• د انگرېزانو يرغلونه او پر وړاندې د افغانانو جهاد او مبارزه • د انگرېزانو ماتې او د افغانستان استقلال او ازادي	يوولسمه
	1	1	• د روسانو يرغل او د د يرغل لاملونه او پر وړاندې يې د افغانانو جهاد او مبارزه • د جهاد بريا او د شوروي اتحاد ټوټه ټوټه کېدل • د مجاهدينو له بريا وروسته خپل منځي جنگونه	دوولسمه
	1	1	• د اسلامي امارت را منځته کېدل • د اسلامي امارت تاسيس او بارز شخصيتونه يې • د اسلامي امارت لومړنۍ واکمنۍ ته لنډه کتنه	ديارلسمه
	1	1	• د امريکايانو او ناټو يرغل • د اسلامي امارت تر چتر لاندې د يرغل پر وړاندې جهاد او مبارزه	څوارلسمه
	1	1	• د يرغل پر مهال د کابل اداره • د امريکا او ناټو ماتې او د اسلامي امارت فتح او بريا	پنځلسمه
	1	1	• د امريکا او ناټو د ماتې او اسلامي امارت د بريا لاملونه	شپاړسمه

محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1- در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2- در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.	کتاب مقرر
فهرست منابع	
مؤلف	د کتاب نوم
عبدالحي حبيبي	د افغانستان لنډ تاريخ
ميرمحمدصديق	افغانستان در پنج قرن اخير
عبدالحي حبيبي	جنبش مشروطيت در افغانستان
ميرغلام محمد غبار	افغانستان در مسير تاريخ
قاري عبدالستار سعيد	ثالث عمر
قاري عبدالستار سعيد	امارت پېژندنه

د چاپېريال ساتنې اساساتو مضمون مفردات او درسي پلان

پوهنتون	
برنامه	
د مضمون کوډ	B.NE.0202
مخ اړی مضمون	نه لري
د کرېډټونو شمېر	1
کال	
سمسټر	

د مضمون لنډه پېژندنه

سالم چاپېريال د بشري ټولنو له اساسي اړتياوو څخه ده، خو چاپېريالي ناورينونه او د هغه اغيزې هره ورځ په ټوله نړۍ کې د بشر ژوند له جدي گواښونو سره مخامخ کړی دی. چاپېريالي ستونزې د نفوسو له زيادښت، چاپېريالي ککړتيا، له طبيعي زيرمو څخه نا پايداره کار اخيستل، د انرژۍ بې کچې کارول، غير پلاني ښاري کېدنه او د عامه پوهاوي ټيټه کچه له هغو ټکو څخه دي چې د بشري ټولنو اکاډميکو او علمي بنسټونو پام يې د هر وخت په پرتله زيات اړولی دی. د ټول شموله چاپېريال ساتنې مضمون لوست، ځوان نسل په ځانگړې توگه د پوهنتونونو زده کړيالانو ته دا فرصت برابروي ترڅو د چاپېريال ساتنې اساسات په علمي او عملي توگه زده کړي او په خپلو مسلکي څانگو کې د چاپېريالي مسائلو پر وړاندې مسئولانه چلند وکړي.

د مضمون زده کړه ييزې موخې

- د چاپېريال ساتنې په اړه له شرعي نصوصو او اسلامي لارښوونو سره بلدتيا.
- د چاپېريال ساتنې اساساتو د مفاهيمو پېژندنه او د انسان او چاپېريال اړيکې پېژندل.
- په بشري ټولنو، د چاپېريالي ستونزو په لاملونو، اغېزو او پايلو باندې پوهېدل.
- په ملي او نړيواله کچه د چاپېريالي ستونزو له لاملونو، اغېزو او پايلو سره بلدتيا.
- د چاپېريالي کلتور او ښار ناستې له اخلاقو سره بلدتيا.
- په بېلابېلو سطحو کې د چاپېريال ساتنې د مدیریت له سيستمونو او مهارتونو سره اشنايي.

د مضمون تمه شوې پايلې

- په برياليتوب سره د چاپېريال ساتنې اساساتو د مضمون له ويلو څخه وروسته، تمه کېږي چې:
- محصلين د (اکوسيستم، اکولوژي، ککړتياوو او طبيعي زيرمو) موضوع گانو د توضيح وړتيا ولري.
 - محصلين د دې وړتيا ولري چې چاپېريالي ننگونې (دنفوسو زياتوالی، اقليمي بدلونونه، نړيواله توديدنه، د اوزون پورې ويجاړيدنه، د طبيعي زيرمو تخريب او چاپېريالي ککړتياوې) وپيژني.
 - محصلين د دې وړتيا ولري چې د کار کړنو په سلوک او د چاپېريال ساتنې په وړاندې د مسئوليت مننې اړين مهارتونه وکاروي.
 - محصلين د دې وړتيا ولري چې د هېواد د چاپېريالي ننگونو لاملونه، اغيزې او پايلې تشرېح کړي.
 - محصلين د چاپېريال ساتنې مدیریت د کړنلارو څخه د کار اخيستلو وړتيا ولري.

د تدریس او زده کړې میتودونه

د نوموړي مضمون په تدریس کې به په عمومي ډول له OBE او SCL میتود څخه به کار واخیستل شي او همدارنگه له لاندې کړنلارو څخه هم کار اخیستل کېږي:

- لکچرونه
- پرېزنتېشنونه
- ویدیو کلیونه
- څېړنیز موارد (Case study)
- لابراتواري او عملي کارونه
- گروپي او انفرادي مناقشې او بحثونه

د محصلینو د ارزونې میتود

د لېسانس دورې د زده کړې د مقرري ۱۸ مادې پر بنسټ؛ د زده کړیالانو ارزونه داسې کېږي:

5. په صنفی کړنو کې د برخې اخیستنې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): صنفی کړنې د کورس او د بحث وړ موضوعگانو په تحلیل کې د زده کړیالانو د فعالې ونډې اخیستنې له لارې، په صنفی بحثونو کې گډون او حاضری ته پابندی کول (۱۰٪).
 6. د صنفی پروژو سلنه (کورنۍ دنده): زده کړیالانو ته د کورس په پیل کې صنفی پروژې ورکول کېږي چې د سمسټر تر پای یې بشپړې کړي او د نمره کچه یې (۱۰٪) ده. په دې برخه کې د زده کړیال پرېزنتېشن، د پروژې گزارش، ابتکار او نوښت ارزول کېږي.
 7. د سمسټر منځنۍ ازموینې سلنه (۲۰٪): دا ارزونه د اومې اونۍ په پای کې د رسمي ازموینې له لارې د سمسټر منځنۍ ازموینې تر نوم لاندې د سمسټر په منځ کې اخیستل کېږي او د نمره کچه یې (۲۰٪) ده.
 8. د سمسټر د پای ازموینې سلنه: دا ارزونه د سمسټر په پای کې سر ته رسېږي او د نمره کچه یې (۶۰٪) ده.
- د مضمون درسي مفردات (د فصل سرلیکونه او فرعي عنوانونه)

1. د چاپېریال ساتنې اساسات

- د چاپېریال تعریف او مفهومونه
- د چاپېریال ډولونه
- د چاپېریال برخې
- اتموسفیر
- هایډروسفیر
- جیوسفیر
- بایوسفیر

2. چاپېریال ساتنه د اسلام له نظره

- د طبیعت توازن
- له چاپېریال سره د ژوندیو موجوداتو اړیکه
- نور او تودوخه
- اتموسفیر
- د موجوداتو د پیدایښت راز
- د چاپېریال په ساتنه کې د ځنګلونو ونډه

- د اوبو له ککړتيا څخه مخنيوی
- د ککړونکو ښخول
- د لوگيو له خپراوي مخنيوی
- د پاکوالي مراعاتول
- نيال کښېنونه
- له اسراف څخه مخنيوی
- د طبيعي بنسټيزو زيرمو ساتنه
- اوبه
- هوا
- ځمکه او خاوره
- نباتات او ژوي

3. اکولوژي او اکوسيستم

- د اکولوژي تعريف
- د اکولوژي ډولونه
- د اکوسيستم تعريف
- د اکوسيستم جوړښت
- د اکوسيستم ځانگړتياوې
- د اکوسيستم ډولونه
- د اکوسيستم چوپړونه

4. طبيعي زيرمې

- د طبيعي زيرمو تعريف
- د طبيعي زيرمو ډولونه
- د انرژۍ منابع
- منرالونه

- نادر عنصرونه او د انسان په صحت او چاپېريال باندې د هغه اغيزې

5. په طبيعت کې د موادو دوران

- په اکوسيستم د انرژۍ دوران
- غذايي زنجير
- د فوتوسنتيز عمليه
- د بيوجيوکيميکل دوران
- د اوبو دوران
- د گازونو دوران

6. د اسلام له نظره د نفوسو زياتوالی

- د تاريخ په اوږدو کې د نفوس زياتوالی
- د نفوس د زياتوالي لاملونه
- د نفوس زياتوالي اغيزې

- د اسلام له نظره د نفوسو کنترول

7. چاپېريالي ککړتياوې

- د ککړتيا تعريف
- د ککړتيا ډولونه
- د هوا ککړتيا
- د اوبو ککړتيا
- د خاورې ککړتيا
- غريزه ککړتيا
- کلکې زبالې
- د چاپېريال ساتنې اړوند شرعي نصوص او لارښوونې
- په اسلام کې د بېلا بېلو برخو اهميت
- د چاپېريال ساتنې په اړه د اسلام کلي اصول او قواعد
- په اسلام کې د چاپېريال د نظافت/ پاکوالي اړوند لارښوونې

8. نړيواله تودېدنه او اقليمي بدلون

- تعريف
- شنې خونې گازونه او د ځمکې توديدنه
- د اقليمي بدلون لاملونه
- د اقليمي بدلون اغيزې
- د اقليمي بدلون حل لارې
- اوزون څه شی ده؟
- د اوزون پور د تخريب لاملونه
- اغيزې
- حل لارې

9. طبيعي پېښې او چاپېريال

- زلزله
- سيلابونه
- ځمک ښوېدنه
- واوره ښوېدنه
- وچکالي
- په چاپېريال د طبيعي پېښو اغيزې
- د طبيعي پېښو مدیریت

10. د چاپېريال مدیریت

- د تل پاتې پرمختيا مفهوم
- د دوامداره پرمختگ ابعاد
- د چاپېريال د مدیریت توکي

1. د افغانستان چاپېريال

- د هېواد چاپېريال ته کتنه
- د چاپېريال لويې ننگونې
- لاملونه
- اغيزې
- حل لارې

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	محتوا	په اونۍ کې د درسي ساعتونه	تفري	عملي
لومړۍ	د کورس پېژندنه او درسي مفردات، د چاپېريال اساسات، ارزښت، تعريف، د چاپېريال مفهومونه، د چاپېريال ډولونه، د چاپېريال برخې، اتموسفير، هايډروسفير، ليتوسفير و بايوسفير ،	1	1	
دوهمه	د طبيعت د توازن راز، له چاپېريال سره د ژونديو موجوداتو اړيکه، نور او تودوخه، اتموسفير، د موجوداتو د پيدايښت راز، د چاپېريال په ساتنه کې د ځنگلونو ونډه او د يادو مواردو په اړه اسلامي لارښوونې	1	1	
درېيمه	د اوبو له ککړتيا څخه مخنيوی، د ککړونکو خښول، د لوگيو له خپراوي مخنيوي، د پاكي مرعاتول، نيال کښيښونه، له اسراف څخه مخنيوی، د طبيعي بنسټيزو زيرمو ساتنه، اوبه، هوا، ځمکه او خاوره، نباتات او ژوي	1	1	
څلورمه	اکولوژي او اکوسيستم، د اکولوژي تعريف، د اکولوژي ډولونه، د اکوسيستم تعريف، د اکوسيستم جوړښت، د اکوسيستم ځانگړتياوې، د اکوسيستم ډولونه او د اکوسيستم چوپړ	1	1	
پنځمه	طبيعي زيرمې، تعريف، د طبيعي زيرمو ډولونه، د انرژي زيرمې، د نوي کيدو وړ انرژي ، سولر، باد، اوبه، بایوگاز او بایومس او په چاپېريال کې د هغه رول، په طبيعت کې د موادو دوران، په اکوسيستم د انرژي دوران، غذايي زنجير، فوټوسنتيز، د بيوحيوکيمیکل دوران، د اوبو او گازونو دوران	1	1	
شپږمه	د ځمکې جوړښت، منرالونه، نادر عنصرونه او د انسان په صحت او چاپېريال باندې د هغه اغيزې	1	1	

1	1	د نفوسو زیاتوالی، د تاریخ په اوږدو کې د نفوسو زیاتوالی، د نفوسو زیاتوالي لاملونه، د نفوسو زیاتوالي اغیزې، کنټرول او حل لارې یې او د یادو مواردو په اړه اسلامي لارښوونې	اوومه
1	1	چاپېریالي ککړتیاوې، تعریف، د ککړتیا ډولونه، د هوا ککړتیا، د اوبو ککړتیا، لاملونه او اغیزې یې، په اسلام کې د چاپېریال د بېلا بېلو برخو اهمیت او پاکوالي اړوند اسلامي لارښوونې	اتمه
1	1	اقلیمي بدلون او نړیواله تودېدنه، تعریف، گلخانه یي گازونه او د ځمکې تودېدنه، د اقلیمي بدلون لاملونه، د اقلیمي بدلون اغیزې او حل لارې، شل سلنه ازموینه	نهمه
1	1	اوزون، د اوزون پور، د اوزون پور د تخریب لاملونه، د هغه اغیزې او حل لارې، تیزابي بارانونه، د هغه لاملونه، اغیزې او حل لارې	لسمه
1	1	کلکې زبالې، تعریف، د زبالو ډولونه، د تولید منابع، ځانګړتیاوې، اغیزې او د کلکو زبالو مدیریت	یوولسمه
1	1	د خاورې ککړتیا، د غږ ککړتیا او حل لارې	دوولسمه
1	1	طبیعي پېښې او چاپېریال، زلزله، سیلاب، ځمکه ښویېدنه، واوره ښویېدنه، وچکالي، پر چاپېریال باندې د طبیعي پېښو اغیزې او د طبیعي پېښو مدیریت	دیارلسمه
1	1	ټولنه او چاپېریال، د چاپېریال تعلیمات، رسنۍ او چاپېریال، د چاپېریال په برخه کې مرسته کوونکي سازمانونه او چاپېریالي خوځښتونه	خوارلسمه
1	1	د چاپېریال مدیریت، تعریف، تل پاتې پراختیا، د تل پاتې پراختیا بعدونه، د چاپېریال مدیریتي توکي، د چاپېریالي اغیزو ارزونه، د موادو د ژوند دوران ارزونه او د چاپېریال بررسي	پنځلسمه
1	1	د چاپېریال اخلاق او قانون، تعریف، د چاپېریالي اخلاقو مفهومونه، د چاپېریال ساتنې قانونونه، مقرري او بین المللي هوکړې	شپاړلسمه

کتاب مقرر	محتوا و کتب درسی جدید درسی مطابق با مفردات تعیین شده تحت سرپرستی و نظارت وزارت تحصیلات عالی، علاوه بر زبان های رسمی به زبان انگلیسی نیز با در نظر داشت موارد ذیل تهیه و تالیف گردد. 1. در بخش علوم تجربی محتوای درسی مطابق آخرین پیشرفت های نوین تهیه و در موارد که ایجاب می کند نقش و دست آورد های دانشمندان مسلمان نیز یادآوری گردد. 2. در بخش علوم اجتماعی، انسانی و ادبی اصالت دینی مراعات شود و در بخش علوم ساینسی و طبیعی موارد که ایجاب می کند علاوه بر علل ظاهری جنبه الهی و شرعی آن نیز ذکر گردد، مثل: زلزله، باران، طوفان، تغییر اقلیم، کنترل نفوس، پیوند اعضاء انسانی و غیره.
اصلي او فرعي مصادر	
اصلي مصادر	1 Jazib, J. (2018). Basic of Environmental Science (1st ed., Issue March). Iqra Publishers, Jammu, J&K. 2 wali, Mohan, K., Everendilek, Fatih & Fennessy, M, S. (2010). The Environment Science, Issues, and Solutions (1st ed.). CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton London New York. http://www.ghbook.ir/index.php.
فرعي مصادر	1. Ardakani. M, 2007, ecology, 9th edition, ISBN: 964-039-242-1 2. Bothkin, D, Keller, E., 2003, Environmental Science, Earth as living planet, ISBN: 964-324-068-1, Fourth edition 3. Saigo, B., 1999, Environmental Science: A Global Concern, Fifth edition, copy right of McGraw-Hill Company Inc, ISBN: 0-697-36023-7 United state of America 4. IRAN, 2008, Integrated Regional Information Network (IRIN), Humanitarian news and analysis, UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, Afghanistan: poor sanitation, bad toilets cause deaths, misery, [online]. Available at: http://www.irinnews.org/report.aspx?reportID=77122, [Accessed on 9 october 2008]. 5. Kardavani. P., 2003, National ecosystem, third edition, vol. 1, published by ghoomes company ltd, Tehran, Iran. 6. Reichard, J. S., (2011). Environmental Geology, First edition. 7. Tyler Miller, G., JR., 2002, living in the environment, principle connection and solutions, twelfth edition, copy right Thomson learning, INC, United state of America, ISBN: 0-534-37697-5. 8. UNDP, 2008 a, Afghanistan, energy and environment for sustainable development, [online]. available at: http://www.undp.org.af/whatwedo/ee.htm, [accessed on 16 June 2008]. 9. UNDP. 2008 b environment and energy, water governace, world water day 2008, [online]. available at: http://www.undp.org/water/, [accessed on 16 october 2008]. 10. UNDP, 2008 c international year of sanitation 2008, teckling a globe crisis, [online]. available at: http://esa.un.org/iys/docs/iys_flagship_web_small.pdf, [accessed on 10 october 2008].

د اسلام د اخلاقي نظام مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0375
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (د اسلام اخلاقي نظام)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	درېيم

د مضمون لنډه پېژندنه:

د اسلام اخلاقي نظام چې له بده مرغه اوسمهال په اسلامي ټولنو کې پيکه تطبيقي او عملي بڼه لري، د اسلامي ثقافت په نصاب کې د ثقافت له مضامينو څخه درېيم ټول شموله مضمون دی. دا مضمون د نيکو اخلاقو يا د ناخوښ چلن له مخې د انسان اړيکه له خپل ځان او د ټولنې له نورو وگړو سره تر مطالعې لاندې نيسي. د اسلام اخلاقي نظام د نورو ټولو نظامونو لپاره سرچينه ده، له همدې امله رسول الله صلی الله عليه وسلم اسلامي اخلاق په مستقيمه توگه له عقيدې او عبادت سره تړلي دي. د دې مضمون په لوستلو محصلان د سمسټر په پای کې کولای شي چې د اخلاقو په مفهوم، په فرد او ټولنه کې د غوره او ښو اخلاقو پر اغېزو، د فرد او ټولنې د ناوړو اخلاقو په بديو او پايلو، د ناوړه اخلاقو په درملنه، بشپړ معلومات ترلاسه کړي او په پايله کې يې د ناوړه اخلاقو له لاملونو او بديو څخه ليري او په غوره او ستايلو اخلاقو ځان اراسته او د نورو لپاره غوره نمونه شي.

زده کړه ييزې موخې:

- د اخلاقو د علم له اساساتو او مفاهيمو سره بشپړه بلدتيا، د اسلام د اخلاقي نظام مفهوم، سرچينې، بنسټونه، اصول، ځانگړتياوې او فضيلتونه پېژندل او د عقايدو، عباداتو او معاملاتو سره يې تړاو.
- په سمه توگه د اسلامي اخلاقو پالنه او خپلول يې او له نورو غير اسلامي اخلاقي نظامونو سره يې پرتله.
- د اسلام اخلاقي سرچينو له مخې د مسلمان اخلاقي مسؤوليتونه پېژندل او اسلامي اخلاقو ته د بلنې او خپرواي په لاره کې فعاله ونډه اخيستل.
- د اسلامي اخلاقي ارزښتونو په گټو او اغېزو نقلي او عقلي دلايل وړاندې کول او د بدو اخلاقو د خپلولو پايلې.
- په ناوړه اخلاقو د اخته کېدو لاملونه او د اسلام اخلاقي نظام په رڼا کې يې د درملنې لارې چارې پېژندل.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	- د اخلاقو لغوي معنا - د اخلاقو اصطلاحي تعريف - د اخلاقي نظام تعريف - د اسلام د اخلاقي نظام مفهوم - د اسلامي اخلاقي نظام اهميت او اهداف - د اسلامي اخلاقي نظام فلسفه او اساسات - د اسلامي اخلاقي نظام مصادر - د اسلامي اخلاقي نظام ځانگړتياوې	2	2	•
دوهمه	- عقايدو سره د اسلامي اخلاقي نظام تړاو - عباداتو سر د اسلامي اخلاقي نظام تړاو - معاملاتو سر د اسلامي اخلاقي نظام تړاو - د اخلاقو ډولونه - اول تقسيم: طبعي او کسبي اخلاق او بېلگې يې - دوهم تقسيم: حسنه او سيئه اخلاق او بېلگې يې - درېيم تقسيم: فردي او اجتماعي اخلاق او بېلگې يې	2	2	•
درېيمه	- د حسنه اخلاقو د خپلولو او له سيئه اخلاقو څخه - د ځان ژغورنې لارې چارې - د نفس او نفسي غرايزو پېژندنه او کنټرول - د نفس د مراتبو پېژندنه - الف) اماره نفس ب) لوايه نفس ج) مطمئنه نفس - له اسلامي اخلاقو څخه د انحراف لاملونه	2	2	•
څلورمه	۳) د نفس تزکيه - الف) مشارطه ب) مراقبه ج) محاسبه د) - مواخذه - د فاسدو ټولنو پېژندنه او د ځان ژغورنه	2	2	•
پنځمه	- غوره فردي اخلاق - اخلاص - لغوي معنا او اصطلاحي تعريف - د اخلاص حکم - اخلاص د قرآن کریم او احاديثو په رڼا کې - اخلاص د آثارو او د علماء کرامو د اقوالو په رڼا کې	2	2	•

			• د اخلاص گټې او د اخلاص د خپلولو لارې چارې • توکل، تقوا، تواضع، صبر، شجاعت	
•	2	2	• حياء او عفت، سخاوت، صداقت او امانت، پر وعده وفا، عفو او بخښنه، شفقت او ترحم، محبت	شپږمه
•	2	2	• غوره اجتماعي اخلاق • عدالت، تسامح، صلمه رحمې، ايثار او قرباني، احترام او شفقت، احسان او تعاون، مېلمه پالنه، له وا لدينو سره ښه چلند، د استاذانو احترام، له گاوندیانو سره ښه چلند	اوومه
•	2	2	• سيئه اخلاق • فردي ناوړه اخلاق • ریا او سمعه • لغوي معنا او اصطلاحي تعريف • د ریا او سمعې حکم • ریا او سمعه د قرآن کریم او احادیثو په رڼا کې • ریا او سمعه د آثارو او د علماء کرامو د اقوالو په رڼا کې • د ریا او سمعې زیانونه او ترې د خلاصون لارې چارې • فسق او فجور، عداوت، تکبر، دروغ، غضب، جبن	اتممه
•	2	2	• بخل، حسد، سوء ظن او بد گمانې، تعصب، اسراف او تبذیر، حب دنیا	نهمه
•	2	2	• تملق او چاپلوسي، تجسس، عیب جوېي، استهزاء او تمسخر، ظلم، خیانت او غدر، غیبت، فحشاء	لسمه
•	2	2	• د رسول الله صلی الله علیه وسلم او د راشده خلفاوو د اخلاقو څو بیلگې • د رسول الله صلی الله علیه وسلم د اخلاقو څو بیلگې • د عمر رضی الله عنه د اخلاقو څو بیلگې • د عثمان رضی الله عنه د اخلاقو څو بیلگې • د ابوبکر صدیق د اخلاقو څو بیلگې • د علي کرم الله وجهه د اخلاقو څو بیلگې • ارزونه	یوولسمه

• د حاکمانو او چارواکو اسلامي اخلاق • اخلاص او تقوی • وړتیا او ښه حکومتولي • امتیازي سیاسي پوهه	2	2	•
• عدالت، احسان، صداقت، پر وعده وفا	2	2	•
• نظم او انتظام، شجاعت، صبر او زغم، عفو او بخښنه	2	2	•
• تواضع او سادگي، عدل او مساوات، کار اهل کار ته سپارل، د مشکلاتو د حل وړتیا درلودل	2	2	•
• شورا او د انتقاد منل، اصلاح او سمون، لوړه حوصله او همت، د راز ساتل	2	2	•

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتیب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. إحياء علوم الدين للإمام الغزالي 2. أخلاق المسلم للشيخ وهبة الزحيلي 3. د اسلامي حاکمانو اخلاق او صفات للشيخ عبدالباقي حقاني 4. تربية الأولاد للشيخ عبدالله ناصح علوان 5. تحفة الدعاة لإصلاح الرعية والرعاة، دعوت و ارشاد جلب جذب کمپسون 6. خلق المسلم للشيخ محمد الغزالي

د اسلام د ټولنيز نظام مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0376
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (د اسلام ټولنيز نظام)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	درېيم

د مضمون لنډه پېژندنه:

د اسلام ټولنيز نظام د اسلامي ثقافت د مضامينو په لړ کې څلورم مضمون دی چې د منطقي تسلسل له مخې په څلورم سمسټر کې تدريسېږي، د هر مسلمان لپاره د دې نظام پېژندل ځکه ضروري دي چې دا نظام د اسلامي ټولنې د افرادو ترمنځ او د اسلامي ټولنې له نورو غير اسلامي ټولنو سره اړيکې د قرآن کریم، احاديثو او اسلامي فقهې له لارښوونو سره سمې تنظيموي. د یاد مضمون له مطالعې او زده کړې وروسته محصل د اسلام د ټولنيز نظام د مفهوم، اصولو، اساساتو، فرد او کورنۍ جوړونې، د کورنۍ له منځه وړلو په عواملو، مستدل او بشپړ معلومات ترلاسه کوي، چې په پایله کې يې د اسلام د ټولنيز نظام له لارښوونو سره سم د فردي او ټولنيز ژوند اداب مراعاتوي، له ټولنيزو ناخوالو سره مبارزه کوي او د ټولنې په وده کې مسؤولانه فعاله ونډه اخلي.

زده کړه ييزې موخې:

- د اسلام د ټولنيز نظام د اساساتو په اړه بشپړه پوهه ترلاسه کول او هغه ايتونو او احاديث زده کول چې د ټولنې او د ټولنيز ژوند په اړه راغلي دي.
- د اسلام په ټولنيز نظام کې د کورني نظام د جوړښتونو او د اسلامي ټولنيز نظام له اصولو سره د فردي ژوند د جوړښتونو اړيکه پېژندل.
- هغه لارښوونې او دلايل پېژندل چې پر ټولنه حاکم دي او د ناخوښو دودونو او عرفونو تفکيک.
- د کورنيو شخړو لاملونه مشخصول او حل لارې ورته لټول.
- د اسلام له ټولنيز نظام څخه په علمي او اکاډميک ډگر کې د دفاع وړتيا ترلاسه کول او د اسلام له ليد لوري د ټولنيزو ناخوالو سره د مبارزې لارې چارې پېژندل.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، آزاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	- د ټولنيز نظام تعريف، اهميت او اړتيا. - د اسلام د ټولنيز نظام تعريف، اهميت، ارزښت او اړتيا. - د اسلام په ځاني او مالي عباداتو کې اجتماعيت - لمونځ، زکات، روژه، حج، سياست.... - د اسلام د ټولنيز نظام سرچينې. - د اسلام د ټولنيز نظام بنسټونه. - د اسلام د ټولنيز نظام ځانگړتياوې. - الهي وحي، عقيدة او ايمان، نیک اخلاق، اخوت، تعاون، ترحم او همدردی، عدالت، مساوات، امر بالمعروف، د قواعدو الزامي والی، نړيوال، کمال او شمول...	2	2	•
دوهمه	- د اسلام د ټولنيز نظام اساسي اصول. - ټولنپوهان: 1 - لويديځوال ټولنپوهان. 2 - مسلمان ټولنپوهان. - د اسلام ټولنيز نظام اهداف. - د اسلامي ټولنې جوړښت د اسلام له ليدلوري. 1 - د فرد جوړښت 2 - د کورنۍ جوړښت 3 - د ټولنې جوړښت - د فرد جوړښت او برخې يې: - له خپل رب سره اړيکه - ايمان او عقيدة - له خپل ځان سره اړيکه - اخلاق او آداب - له ټولنې سره اړيکه - صله رحمې، ترحم، مرسته، غم شريکي او داسې نور - په اسلام کې د فرد جوړونې اصول - موحد مسلمان - عالم انسان	2	2	•

			• نبوونکی انسان • متفکر انسان	
•	2	2	• د کورنۍ جوړښت • د کورنۍ مفهوم په اسلامي ټولنه کې او ډولونه یې: 1 - کوچنۍ کورنۍ 2 - متوسطه کورنۍ 3 - لویه کورنۍ • د کورنۍ مفهوم په غیر اسلامي ټولنو کې. • د مسلمانې کورنۍ ځانګړتیاوې. • د مسلمانې کورنۍ د روزنې اصول. • د مسلمانې کورنۍ د جوړښت پر وړاندې خنډونه	درېیمه
•	2	2	• د نکاح تعریف • د نکاح مشروعیت • د نکاح حکم او ډولونه • د نکاح ارکان • د نکاح شرطونه • د زوجینو اهلیت • د عاقدینو خوښه • د ولي موجودیت او اجازه • د نکاح آداب • د نکاح ګټې او حکمتونه • د نکاح اهداف	څلورمه
•	2	2	• محرمات او ډولونه یې: • نسبي او سببي. • دائمی او موقت. • د مرکې (خطبه) معنی او مفهوم. • د مرکې (خطبه) شرعي اصول او آداب. • د زوجینو د یو او بل د انتخاب معیارونه. • له مرکې (خطبه) وروسته او مخکې تر نکاح له مخطوبې سره د اړیکې حکم	پنځمه
•	2	2	• تعدد الزوجات • د نبی کریم صلی الله علیه وسلم د تعدد زوجات حکمتونه. • د نکاح بېلابېل ډولونه:	شپږمه

			• (موقت، متعه، تحليل، شغار، مسيار، پټه نكاح) • د زوجينو حقوق: 1 - د خاوند حقوق 2 - د مېرمنې حقوق 3 - گډ حقوق	
•	2	2	• د اولادونو حقوق: • لومړۍ: مخكې له پيدايښت 1 - د ښې مور انتخاب 2 - د ژوند حق وركول 3 - د سلامتيا حق • دوهم: له پيدايښت وروسته: 1 - اذان او اقامت 2 - ښه نوم غوره كول 3 - عقيقه 4 - ختنه (سنتول) 5 - نفقه 6 - ښه روزنه 7 - واده • د والدينو حقوق: 1 - احترام 2 - خدمت 3 - اطاعت 4 - د اړتيا پر مهال نفقه وركول 5 - دعا ورته كول او داسې نور	اوومه
•	2	2	• د كورنۍ آداب: • د كورنۍ د نړېدلو لاملونه او د مشكلاتو حل. • د نكاح له منځه تللو اسباب: • لومړۍ: طلاق (تعريف، مشروعيت، احكام او ډولونه يې) • د طلاق لاملونه 1 - عدم قناعت 2 - عدم تفاهم 3 - عدم تحمل او صبر • د طلاق د مخنيوي لارې چارې • عفو او تفاهم 1 - نصيحت او سپارښتنه	اتمه

			2 - بستره بېلول 3 - شرعي تاديپ 4 - تحكيم	
•	2	2	• د طلاق ډولونه او احكام يې: 1 - رجعي 2 - بائن 3 - مغلظ • (سني او بدعي طلاق. حسن او احسن طلاق) • دوهم: خلع: • د خلع پېژندنه، مشروعيت، حكمتونه، شرطونه، پايلې او د خلع بدل • درېيم: تفريق: • (د تفريق پېژندنه، لاملونه او احكام يې) • (د ايلاء، ظهار او لعان پېژندنه او اړوند احكام يې) • د مېرمنې عدت، مشروعيت، حكمت، ډولونه او اړوند احكام يې. • د اسلام له نظره تحديد نسل حدود، شرطونه او احكام يې.	نهمه
•	2	2	• د اسلام په اجتماعي نظام كې د ټولنې جوړونه • د اسلامي ټولنيز نظام د رامنځته كولو لارې چارې 1 - توحيد ته بلنه 2 - اجتماعي عباداتو ته هڅونه 3 - په ټولو برخو كې د دين حاكميت 4 - په اجتماعي ډول په كارونو كې گډون 5 - متقابل مسؤليت 6 - ټولنيز چلند ته پاملرنه 7 - راکړه ورکړه (تعاملات) 8 - د جزايي قوانينو وضع كول. • د اسلام په ټولنيز نظام كې د وحدت د رامنځته كولو لارې چارې: 1 - پر خلكو نيك گومان. 2 - له خلكو سره ښه وينا او اخلاق. 3 - ښه چلند او عدالت.	لسمه

			4 - عفو او بخښنه. 5 - صله رحمې. 6 - له يو بل سره لیده کاته. 7 - له گاونډي سره ښه چلند.	
•	2	2	• د ټولنې په اصلاح کې د فرد مسؤليت • د انساني کرامت رعايت • ټولنيز آداب • د اجازې او ليدنې آداب • د سلام آداب • د مجلس آداب • د خبرو کولو او اورېدلو آداب • د معاشرت آداب • د مسجد آداب • د علم د مجلس آداب • د خوراک او څښاک آداب • د خوب آداب • د کالو اغوستلو آداب • د مېلمستيا آداب • د ناروغ پوښتنې آداب • د لارې آداب • د سفر آداب	يوولسمه
•	2	2	• په اسلامي ټولنه کې د بې نظمۍ او انحراف لاملونه ▪ سيکولريزم. ▪ لېبراليزم. ▪ نشنليزم. ▪ استشرق. ▪ تنصير. • او د داسې نورو انحرافاتو پېژندنه او د ترويج د مخنيوي لارې چارې.	دوولسمه
•	2	2	• د حجاب تعريف، او اهميت. • د حجاب حکمتونه، گټې او حکم يې. • د بې حجابۍ ديني او دنيوي اضرار او مفسد يې. • تعليمي او تحصيلي چاپيريال کې د اختلاط او بې حجابۍ مفسد او اضرار.	ديارلسمه

			• ديني او دنيوي تاوانونه. • په ادارو کې د نارينه او ښځينه اختلاط مفسد او اضرار يې.	
•	2	2	• اخلاقي انحرافات. • اختلاط او د هغې مفسد. • فحشاء او عرياني. • خيانت او ډولونه يې. • غلا، حکم او ضرورونه يې. • رشوت او اداري فساد او د مخنيوي لارې چارې يې.	څوارلسمه
•	2	2	• مسکرات او مخدرات او د پېر او پلور حکم او زيانونه يې. • سود، غرر، قمار، حکم او زيانونه يې. • غيبت، تهمت، تعريف، گناه او حکم يې. • موسيقي او رقص او د حرمت دلائل يې. • د موسيقي د حرمت فلسفه او زيانونه يې. • پر ټولنه د موسيقي ناوړه اغېزې	پنځلسمه
•	2	2	• د معاصرو توکو څخه ناسمه استفاده (انټرنټ، ټولنيزي شبکې، تلويزيون او موبايل)	شپاړسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندي ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتيب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. الهداية، للإمام أبي الحسن علي بن أبي بكر المرغيناني. 2. حجة الله البالغة، لشيخ ولي الله الدهلوي. 3. ماذا خسر العالم بانحطاط المسلمين، للشيخ أبي الحسن علي الندوي. 4. البحر الرائق، لابن نجيم الحنفي. 5. فقه الأسرة، لوهبة الزحيلي. 6. التكافل الاجتماعي في الإسلام، لمصطفى السباعي. 7. تربية الأولاد في الإسلام، لعبدالله ناصح علوان.

د فکري پوهنې مفردات او اونیز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډیپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0477
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (فکري پوهنه)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	خلورم

د مضمون لنډه پېژندنه

دغه مضمون یو له هغو مهمو او ټول شموله مضامینو څخه دی چې په ترڅ کې یې د فکري پوهنې اړوند ځینې مهم موضوعات لکه د یاد مضمون د تاریخ په اوږدو کې له بېلابېلو پړاوونو څخه تېرېدل، د فکري او پوځي جگړې ترمنځ توپیر، د غرب فکري سرچینې، ځانگړنې یې، د فکري جگړو د وسایلو لکه صلیبي جگړو، استعمار، د هغو موخې او د صلیبیانو د ناکامېدو لاملونه، استشراف، د هغو ډولونه، سیکولرېزم او اسلامي نړۍ ته یې راتگ، داعیان او موخې یې، همدارنګه تنصیر، د هغو حقیقت، تاریخي مخینه، وسایل، موخې او د هغو د مخنیوي لارې په ګوته کيږي، همدارنګه ځینې نور مهم مسایل لکه له نړیوالتوب، د هغو له ډولونو سره د محصلانو اشنا کول دي، او په پایله کې بیا د اسلامي فکر بنسټیزې سرچینې، ځانگړنې، نړۍ ته یې لاسته راوړنې، همدارنګه د دینمن نیمگړتیاوې او دېته ورته نورې مهمې مسئلې بیانېږي.

د دې مضمون په مطالعه او لوستلو محصلان د سمسټر په پای کې کولای شي چې د غرب له فکري جگړو او د اسلام او مسلمانانو پر خلاف د هغوی له دسیسو څخه ځان خوندي کړي او په اکاډمیکه، منطقي او مستدله توګه له خپلو اسلامي افکارو او ارزښتونو څخه د دفاع کولو جوګه شي.

زده کړه ییزې موخې:

- د شرعي نصوصو په رڼا کې محصلانو ته د اسلامي فکر په اړه بشپړ معلومات ورکول او روزل یې.
- په اکاډمیکه، منطقي او مستدله توګه له خپلو اسلامي افکارو او ارزښتونو څخه دفاع کول.
- د فزیکي او فکري جگړې ترمنځ محصلانو ته توپیرونه په ګوته کول او د فکري جگړې له خطرناکو اغېزو څخه یې خبرول.
- اسلامي ټولنې ته د ناوړه او ناسمو افکارو د واردېدو مخنیوی او د مقابله لارې چارې یې په ګوته کول.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	- د فكري پوهنې تعريف، اهميت، موضوع، غرض او اهداف. - مصادر، اساسات او ځانگړتياوې - فكري جگړه - د فكري جگړې تعريف، تاريخ	2	2	*
دوهمه	- د فكري جگړې اهداف: - لویدیځو ولسونو ته د اسلامي دعوت د رسيدو مخنيوی. - د لویدیځو ولسونو په منځ کې اسلام بدنامول. - د اسلامي امت تېر تاريخ بدنامول. - په نړۍ کې اسلام او مسلمان ولسونه په بېلابېلو پلمو بدنامول. - مسلمانان په خپلو منځو کې په فزيکي او فكري جگړو بوختول. - مسلمانان د هغوی د راتلونکي په باب مشکوک ساتل. - په نړيواله کچه د اسلامي امت په حيث د مسلمانانو نړيوال تشخص ته صدمه رسول. - په اسلامي هېوادونو کې خپل لاسپوڅي د واک او ځواک پر گدی کښېدل. - نړيوال اسلامي خوځښتونه بدنامول.	2	2	*
درېيمه	- د فكري جگړې وسايل: - غربي فرهنگ ترويجول. - علمانيت (secularism) ترويجول. - په کاذب او مصنوعي ډول قیادتونه رامنځته کول. - له تعليمي او تحصيلي نصابونو څخه هغه مواد لرې کول چې د دښمن توطيې افشا کوي. - ميډيا او رسنۍ تر خپل واک لاندې راوستل.	2	2	*
څلورمه	د اسلامي نړۍ پېژندنه د اسلامي نړۍ اهميت ستراتيژيک موقعيت اسلامي نړۍ د دريو لويو وچو (اسيا، افريقا او اروپا) زړه. هغه بحرونه، کانالونه، خليجونه او سيندونه چې اسلامي نړۍ پرې مستقيم اغېز لري او گټه ترې اخلي.	2	2	*

•	2	2	د اسلامي نړۍ شتمنۍ: 1. کرهڼيزې (زراعتي) شتمنۍ. 2. په نړيواله کچه اقليمي امتياز. 3. حيواني شتمنۍ. 4. بحري شتمنۍ. 5. معدني شتمنۍ. 6. صنعتي شتمنۍ. اسلامي نړۍ د نړيوال سفري (بري، بحري او جوي) کرښو مرکز.	پنځمه
•	2	2	د اسلامي نړۍ د شاته پاتې کېدو اسباب او لاملونه داخلي لاملونه: 1. په ډلو او حزبونو د مسلمانانو وېش. 2. په بې ځايه بحثونو او مناظرو مسلمانان اخته کول. 3. له يوه څخه د ډېرو واکمنانو شتون.	شپږمه
•	2	2	خارجي لاملونه: 1. د مغولو يرغل. 2. صليبي جگړې. 3. اروپايي استعمار. 4. صهيوني تحريک. 5. د کمونيزم يرغل.	اوومه
•	2	2	د داخلي او خارجي گواښونو ناوړه عواقب: د اسلامي شريعت نه تطبیقول. د عثماني خلافت سقوط. د وضعي قوانينو د تطبيق پيلامه. په اسلامي هېوادونو د فرانسې، انگلستان او ايټاليې پراخ استعماري يرغل: د فرانسوي استعمار لاندې هېوادونه: الجزائر (۱۸۳۰ م) تونس (۱۸۸۱ م) مراکش (۱۹۲۱ م) سنگال (۱۸۸۲ م)	اتمه
•	2	2	د انگليسي استعمار لاندې هېوادونه: هندوستان (۱۸۵۷ م) مصر (۱۸۸۲ م) عراق (۱۹۱۴ م) فلسطين او اردن (۱۹۱۸ م) سودان (۱۸۹۸ م)	نهمه

			نايجيريا (۱۸۵۱م	
•	2	2	د ايتاليې تر استعمار لاندې هېوادونه: صوماليا او ارتريا (۱۸۸۷ م) ليبيا (۱۹۱۱ م) د شوروي اتحاد د استعمار لاندې هېوادونه: د منځنۍ اسيا هېوادونه اروپايي هېوادونه	لسمه
•	2	2	د اسلامي نړۍ معاصر وضعیت: فکري وضعیت: لومړۍ مرحله : صليبي جگړه (CRUSADE WARS). د صليبي جگړو تاريخ او اهداف دوهمه مرحله : استعمار (COLONIZATION) . د استعمار تگلارې او اهداف	يوولسمه
•	2	2	درېيمه مرحله: استشراف (ختيځ پوهنه - (ORIENTALISM). د استشراف تاريخ، ډولونه، تگلارې، اهداف او وسايل. د استشراف موضوعات او د مخنيوي لارې يې. څلورمه مرحله : تنصيري خوځښتونه (CHRISTIANISM). د تنصير تاريخ، اهداف او وسايل. د تنصير د مخنيوي لارې.	دولسمه
•	2	2	ټولنيز وضعیت: د ښځو غرب ډوله آزادي: 1. د حجاب له منځه وړل. 2. د تعدد الزوجات اصل له منځه وړل. 3. د ښځينه وو او نارينه وو ترمنځ اختلاف. 4. د مساوات او پرمختگ په پلمه له کوره د مسلمانې ښځې ايستل. 5. د مسلمانو کورنيو جوړښت له منځه وړل.	ديارلسمه
•	2	2	• سياسي وضعیت: 1. د نړۍ قيادت له لاسه ورکول. 2. دين او سياست بېلول. (علمانيت، SECULARISM) 3. د دښمن لخوا قومي، حزبي، ژبني، سمېتي او الحادي تعصبات او نظريات ترويجول.	څوارلسمه
•	2	2	• اقتصادي وضعیت: 1. د استعمار لخوا د مسلمانانو پر شتمنيو ولکه.	پنځلسمه

			2. د مسلمانانو خارجي تجارت د استعمار په انحصار کې. 3. د اسلامي هېوادونو توليدات شنډول. 4. سود، احتکار او مالي فساد ترويجول. 5. د مسلمانانو شتمنۍ په محدودو لاسونو کې انحصارول. 6. د اقتصادي فشارونو له لارې مسلمانان له خپلو ديني او ملي ارزښتونو څخه په شا کول.	
*	2	2	تعليمي او تقنيني وضعيت: د اسلامي تعليمي نظام پرځای وضعي تعليمي نظامونه ترويجول. د شرعي قوانينو پرځای وضعي قوانين ترويجول.	شپاړسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتيب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. ماذا خسر العالم بانحطاط المسلمين، للشيخ أبي الحسن علي الندوي. 2. رجال الفكر والدعوة، للشيخ أبي الحسن علي الندوي. 3. الاتجاهات الفكرية المعاصرة، على محمد جريشه دار الوفاء 4. أساليب الغزو الفكري، على محمد جريشه دار الوفاء 5. الحركة الفكرية ضد الاسلام، برکات عبدالفتاح دويدار 6. مفتریات علی الاسلام، احمد محمد جمال

مفردات او اونيز پلان د اديان او مذاهب

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0478
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (اديان او مذاهب)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	1 کړېدون
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	خلورم

د مضمون لنډه پېژندنه:

اديان او مذاهب د ټول شموله مضامينو په لړ کې يو مهم مضمون دی، چې په کې د الهي او وضعي اديانو په اړه هر اړخيز معلومات په داسې ډول وړاندې کېږي چې د بېلابېلو معتقداتو په اړه د هر دين ليد لوری او لنډ اعتقادي اصول بيانېږي، همدارنگه د ديني مراسمو، شعایرو او نېکيو او بديو په اړه بحثونه کېږي، له مرگ وروسته د بيا را ژوندي کولو په اړه د هر دين ليد لوری بيانېږي، ترڅو د اسماني اديانو او وضعي اديانو ترمنځ د توپير په اړه محصلان بشپړه معلومات ترلاسه کړي.

همدارنگه په یاد مضمون کې د بېلابېلو حق او باطل ډلو او مسلکونو اړوند معلومات، کلي اصول، بنسټونه او سرچينې يې بيانېږي، د اړتيا پر مهال د باطلو مقابله او د راپورته کړيو پوښتنو ځوابول او د حقو ډلو په اړه د دلایلو په رڼا کې خلکو ته قناعت ورکول د یاد مضمون مهمه موخه ده، نو اړینه ده چې هر محصل خپل دين ته د بلنې په ډگر کې پر قانع کوونکو دلایلو سمبال او د ښو او بدو ترمنځ توپير کوونکی وي.

د یاد مضمون له مطالعې او زده کړې وروسته محصل د اسماني او وضعي اديانو او مذاهبو د مراسمو او شعایرو په اړه باوري او بشپړ معلومات ترلاسه کوي، چې په پایله کې يې د اديانو او مذاهبو په اړه ليد لوری روښانه کېږي او د خپل دين او مذهب حقانيت ورته څرگندېږي.

زده کړه ييزې موخې:

- د نړۍ د آسماني او وضعي اديانو له اعتقادي اصولو سره د محصلانو اشنا کول.
- د اديانو د مطالعې په پایله کې د اسلام سپېڅلي دين حقانيت څرگندول،
- د باطلو اديانو، فرقو او مذاهبو پېژندل، له اضرارو څخه يې ځان خوندي کول او شکوکو او شبهاتو ته يې په مستدله او علمي توگه ځوابونه موندل.
- د دعوت او بلنې په ډگر کې د اديانو او مذاهبو په اړه کافي معلومات ترلاسه کول، او د اسلام د سپېڅلي دين د دفاع او بلنې په لار کې ترې گټه اخيستل.

تدريسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنې ځوابول.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	د دين لغوي معنا. د دين اصطلاحي تعريف. د دين اهميت او اړتيا. د دين ډولونه: ✓ اسماني اديان. ✓ غير اسماني اديان. ✓ د دين، مسلك، مذهب او منهج ترمنځ توپير.	1	1	•
دوهم	الهي اديان: اسلام د الهي اديانو په لړ كې د وروستني كامل دين په توگه: ✓ د اسلام پېژندنه. ✓ د اسلام د حقيقت، كمال او شموليت دلايل. ✓ د اسلام د سپېڅلي دين ځانگړتياوې. ✓ د شريعت، طريقت او مذهب ترمنځ اړيکه او مشهوره كلامي، فقهي او تصوفي فرقې، مذاهب او طريقي.	1	1	•
درېيمه	اسماني تحريف شوي او منسوخ اديان په پخوانۍ او معاصره بڼه: يهوديت: ✓ تعريف. ✓ تاسيس او مهم شخصيتونه، او معاصرې فرقې يې. ✓ كتابونه، افكار او عقايد يې. ✓ د يهوديت د تحريف، منسوخيت او بطلان دلايل. ✓ د خپرېدو او اغېز ځايونه يې.	1	1	•
څلورمه	نصرانيت (مسيحيت) ✓ تعريف. ✓ تاسيس او مهم شخصيتونه، او معاصرې فرقې يې. ✓ كتابونه، افكار او عقايد يې. ✓ د مسيحيت د تحريف، منسوخيت او بطلان دلايل. ✓ د خپرېدو او اغېز ځايونه يې.	1	1	•
پنځمه	الصابئة: ✓ تعريف. ✓ تاسيس او مهم شخصيتونه او معاصرې فرقې يې. ✓ افكار او عقايد يې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځايونه يې.	1	1	•

شپږمه	د غیر اسماني شرقي ادیانو تعریف:	1	1	•
	✓ د زردشتیت تعریف. ✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ کتابونه، افکار او عقاید یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې.			
اوومه	د هندوایزم تعریف.	1	1	•
	✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ کتابونه، افکار او عقاید یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې.			
اتمه	د بودایزم تعریف.	1	1	•
	✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ کتابونه، افکار او عقاید یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې.			
نهمه	د کنفوشیزم تعریف.	1	1	•
	✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ کتابونه، افکار او عقاید یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې. ✓ د شنتوپایزم تعریف. ✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ کتابونه، افکار او عقاید یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې.			
لسمه	ځینې مشهورې فرقې:	1	1	•
	- نصیریه، قرامطه، دروز، اسماعیلیه او آغاخانیه فرقې. ✓ تعریفونه یې. ✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ افکار او عقاید یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې.			
یوولسمه	د بهائیت، قادیانیت او پروېزیت فرقې:	1	1	•
	✓ تعریفونه یې. ✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ افکار او عقاید یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې.			
دوولسمه	ځینې مهم معاصر فکري، اقتصادي، سیاسي او ټولنیز نظامونه	1	1	•
	✓ د کمونیزم (الشیوعیه) او سوشیالزم (الاشتراکیه) تعریف. ✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې.			

			✓ افکار، عقاید او اصول یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې. ✓ نیمگړتیاوې او د بطلان دلایل یې.	
•	1	1	✓ د کاپیتالیزم (الرأسمالية) تعریف. ✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ افکار، عقاید او اصول یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې. ✓ نیمگړتیاوې او د بطلان دلایل یې.	دیارلسمه
•	1	1	د سیکولریزم تعریف. ✓ تاسیس او مهم شخصیتونه یې. ✓ افکار، عقاید او اصول یې. ✓ د خپرېدو او اغېز ځایونه یې. ✓ نیمگړتیاوې او د بطلان دلایل یې. التغریب (غرب گرایی) د تغریب مفهوم، اهداف او ډگرونه او مخنیوی یې.	څوارلسمه
•	1	1	نړیوالتوب، مفهوم، ډولونه او ډگرونه یې. • سیاسي. • اقتصادي. • فرهنگي. • اجتماعي. د بشریت او اسلام ضد فتنه: توحید او تقریب الأديان.	پنځلسمه
•	1	1	اسلام او جدیدیت: ✓ پېژندنه. ✓ اړتیا، اغېزې او نیمگړتیاوې یې.	شپاړسمه

مقرر کتاب او ماخذونه	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتیب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. الملل والنحل للعلامة محمد بن عبد الكريم الشهرستاني. 2. إظهار الحق للشيخ محمد رحمة الله الكيرانوي. 3. ما هي النصرانية؟ مفتي محمد تقي العثماني 4. الموسوعة الميسرة في الأديان والمذاهب المعاصرة، الندوة العالمية للشباب الإسلام]. 5. الاتجاهات الفكرية المعاصرة للشيخ علي محمد جريشة. 6. المستشرقون والإسلام للدكتور مصطفى السباعي.

د اسلام د سياسي نظام مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0579
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (د اسلام سياسي نظام)
د درسي ساعتونو/ کرډپټونو شمېر:	2 کرډپټ
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	پنځم

د مضمون لنډه پېژندنه:

د اسلام سياسي نظام يو له هغو نظامونو څخه دی چې په اړه يې نن ورځ ترټولو زياتې شېبې شتون لري او له ډېرو بريدونو سره مخ دی، تردې چې د ځينو بې خبرو مسلمانانو ترمنځ د دې پوځي نظريې د خپرېدو لامل شوی دی چې وايي سياست له دين څخه جلا دی.

دا نظام چې په پنځم سمسټر کې تدريسېږي په ترڅ کې يې محصلان د سمسټر په پای کې د دين او سياست د اړيکې په اړه د اثبات دلایلو، د اسلام د سياسي نظام اصولو، اساساتو، جوړښتونو او اهدافو په اړه مستدل او کلي معلومات ترلاسه کوي او په پایله کې يې محصل پوهېږي چې په اسلام کې دولت څنگه جوړېږي؟ د اسلامي واکمن حقوق او وظيفې څه دي؟ د رعيت مکلفيتونه څه دي؟ څرنگه اسلامي دولت له نورو دولتونو سره خپلې اړيکې رغوي؟ همدراز په اسلام کې د سولې او جگړې ارزښت او دا چې اسلام څرنگه سوله تامينوي، د سولې بېلابېل ډولونه او د نړۍ له ټولو هېوادونو سره څرنگه سوله او په کومو شروطو او موخو رامنځته کېدای شي.

زده کړه ييزې موخې:

- د سياست له مفهوم او په اسلامي سياست کې د اسلام د سياسي نظام له نظريې سره اشنايي، د اسلام د سياسي نظام د بنسټونو پېژندنه او د اسلامي واکمن او د رعيت حقوق او وجايب پېژندل.
- د شرعي او عقلي سرچينو له مخې دين سره د سياست اړيکه، په اسلام کې د سياست او د دين د جلاوالي لاملونه پېژندل او ترديد يې.
- د اسلام د سياسي نظام سرچينې پېژندل، د دولت تشکيلوونکې قوې او د هرې يوې صلاحيتونه، او د اسلام په سياسي نظام کې د شورا ارزښت پېژندل.
- د ټولنيز عدالت د تامين اصول، له نامسلمانانو سره چلن او د اسلامي دولت له نورو غير اسلامي دولتونو سره د سولې او جنگ په حالتونو کې اړيکې پېژندل.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	- د سياسي نظام مفهوم. 1 - د سياسي نظام تعريف . 2 - اهميت او تاريخ. 3 - د شرعي سياست تعريف، موضوع، غرض، مشروعيت، شرعي حكم، اهميت. 4 - د اسلام او سياست ترمنځ تړاو او په اسلام كې د سياست ځاى. 5 - له دين سره يې د تلازم دلايل او له دين څخه يې د جلاوالي لاملونه او پايلې. 6 - د شرعي او وضعي سياست مقايسه او پرتله. 7 - د اصطلاحاتو پېژندنه: - ايمان، دين، شريعت، فقه، حقوق، او قانون.	2	2	•
دوهمه	- د سياسي افكارو تاريخ او ليد لورى: 1 - د نامسلمانو له نظره د سياسي افكارو تاريخ او ليد لورى. 2 - فطري حالت. 3 - د ټولنيز تړون نظريه. 4 - د ځواك نظريه. 5 - د پلارواكۍ نظريه. 6 - د الهي اصل نظريه. 7 - د مسلمانانو له نظره د سياسي افكارو تاريخ او ليد لورى. 8 - وحي، الهي حاكميت او خلافت.	2	2	•
درېيمه	د نړۍ بېلابېل عمده سياسي نظامونه. ۱- شاهي Monarchy. ۲- اشراف واكي "Aristocracy". ۳- ديكتاتورې Dictatorship. ۴- ډيموکراسي Democracy. ۵- جمهوريت Republic.	2	2	•
څلورمه	- جمهوريت او ډيموکراسي. ۱-د ډيموکراسۍ تعريف. ۲- فلسفه او فکري بنسټونه يې. ۳-د ډيموکراسۍ د منځته کېدو تاريخي لاملونه.	2	2	•

			۴- د ډيموکراسۍ له اغېزې جوړې شوې ادارې: (1) سياسي گوندونه. (2) ټاکنې. (3) مقننه. (4) اساسي قانون. ۵- د جمهوريت او ډيموکراسۍ نقد او پرتله.	
•	2	2	-د اسلام د سياسي نظام سرچينې. (1) اصلي او اتفاقي سرچينې. (2) فرعي او اختلافي سرچينې. ۲- د اسلام د سياسي نظام بنسټونه. ۳- د اسلام د سياسي نظام اهداف.	پنځمه
•	2	2	۱- د اسلام د سياسي نظام ځانگړتياوې. ۲- د اسلام د سياسي نظام اساسي اصول. ۳- د اسلام د سياسي نظام شرطونه.	شپږمه
•	2	2	۱- د دولت تعريف، اهميت، تاريخ، د رامنځته کېدو لاملونه او بېلابېلې نظريې او د تشکيل عناصر يې. ۲- د اسلام په سياسي نظام کې د دولت تعريف، اهميت، تاريخ د دولت بنسټيز عناصر او ارکان. ۳- د حکومت تعريف، مشروعيت او د مشروعيت منابع.	اوومه
•	2	2	۱- د اسلام په سياسي نظام کې د دولت مشر نومونه، القاب او شرعي حيثيت يې. ۲- د دولت د مشر شروط او مواصفات. ۳- د امير د ټاکلو شرعي حکم. ۴- د امير د ټاکلو طريقې: • بيعت: (1) د بيعت تعريف. (2) د بيعت مشروعيت. (3) د بيعت حکم. (4) د بيعت ډولونه. • شورا (اهل حل او عقد) • استخلاف: (1) د استخلاف تعريف. (2) د استخلاف مشروعيت. (3) د استخلاف ډولونه. (4) د استخلاف شرعي حکم. (5) د استخلاف او وليعهدۍ ترمنځ فرق.	اتمه

			• استیلاء: (1) د استیلاء تعریف. (2) د استیلاء ډولونه. (3) د استیلاء شرعي حکم. ۵- د شرعي او وضعي ټاکنیز نظام ترمنځ فرق او پرتله.	
•	2	2	په اسلامي نظام کې د امام او رعیت حقوق او وګاڼې. په اسلام کې د حقوقو او وګاڼو اصول او اساسات. • د امام حقوق: (1) اطاعت. (2) نصیحت. (3) مرسته. (4) درناوی. (5) له بیت المال څخه یې لګښت. (6) دعاء د امام او اسلامي حکومت وګاڼې او مسؤلیتونه: (1) له شرعي اصولو سره سم د دولت چارې اداره کول. (2) دولتي منصوبنو ته امین او وړ افراد ټاکل. (3) د دین ساتل او شریعت حاکمول. (4) حدود قایمول. (5) عبادات قایمول. (6) زکات راټولول او بیت المال تنظیمول. (7) عدل او انصاف پلي کول. (8) په نیکو امر او له بدو منع کول. (9) امنیت تامینول. (10) د رعیت حقوق تامینول. (11) د دولت له حریم څخه دفاع.	نهمه
•	2	2	• وزیران او والیان. ۱- د وزیر تعریف، د وزیرانو ډولونه، د تفویض وزیر، د تنفیذ وزیر. ۲- د وزیرانو شروط او صفات او د ټاکلو طریقه او عزل یې. ۳- د وزیرانو صلاحیتونه او مسؤلیتونه.	لسمه

			۴- د والي تعريف، شروط او صفات، د ټاکلو طريقه او عزل. صلاحيتونه او مسؤليتونه. ۵- د امام عزل، د عزل اسباب، د عزل صلاحيت او طريقې. ۶- د اسلامي نظام پر خلاف بغاوت او احکام يې.	
•	2	2	• مقننه قوه. د مقننه قوې تعريف، اهميت او تاريخ. د اسلام په سياسي نظام کې د قانون جوړونې اصول او اساسات. په اسلام کې د قانون جوړونې حدود، ساحه او مجال. • شورا: 1. د شورا تعريف. 2. د شورا نومونه. 3. د شورا ډولونه. 4. ملزمه شورا. 5. معلمه شورا. 6. سياسي شورا. 7. تقنيني شورا. 8. د شورا مشروعيت. 9. د شورا حکم.	يوولسمه
•	2	2	د شورا د غړو تعداد، شروط او صفات. د شورا د غړو د انتخاب طريقه. د شورا صلاحيتونه او مسؤليتونه. د غړو د انتخاب او عزل صلاحيت. د اسلام په سياسي نظام کې مقننه قوه او له نورو معاصرو مقننه قوو سره يې مقارنه.	دولسمه
•	2	2	• قضائيه قوه. ۱- د قضائيه قوې تعريف او اهميت. ۲- د اسلام په سياسي نظام کې د قضائيه قوې تعريف، اهميت او تاريخ. ۳- د قضائيه قوې مشروعيت، شرعي حکم او فضيلت.	ديارلسمه
•	2	2	۱- د قضائيه قوې اصول، اساسات او خپلواکي. ۲- د قاضي شروط، صفات، اداب، صلاحيتونه او مسؤليتونه.	خوارلسمه

			۳- د اسلام په سياسي نظام کې قضائيه قوه او له نورو معاصرو قضائيه قوو سره يې پرتله.	
•	2	2	- نړيوالي اړيکې. ۱- له نورو اسلامي هېوادونو سره د اسلامي هېواد د اړيکو شرعي اصول. ۲- د غير اسلامي هېوادونو سره د اسلامي هېواد د اړيکو شرعي اصول. ۳- د غير اسلامي هېوادونو ډولونه: 1. دار الحرب. 2. دار الأمن. ۴- د جنگ په حالت کې له غير اسلامي هېوادونو سره د اړيکو اصول او حدود يې. ۵- موالات ۶- د جهاد مشروعيت، شرعي حکم، فضيلت، حکمت او آداب يې.	پنځلسمه
•	2	2	۱- د سولې په حالت کې د اړيکو اصول او حدود. ۲- د سولې او تړونونو اصول او شروط. ۳- په اسلام کې د انساني اړيکو بنسټونه او اصول: • انساني کرامت. • د انساني ټولنې وحدت. • تسامح • اخلاقي ارزښتونه. • همدردي. • عدالت. • مرسته. • بالمثل معامله. • په ژمنه وفا. ۴- تړونونه او پرې ژمن پاتې کېدل. ۵- د گډې دفاع تړونونه او شروط يې.	شپاړسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتيب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره ماخذ او مراجع	1. الأحكام السلطانية، للماوردي 2. السياسة الشرعية. عبد الوهاب خلاف. 3. السياسة والإدارة في الإسلام. عبد الباقي حقاني. 4. اسلام او سياسي اندونه، مفتی محمد تقی عثمانی.

د اسلام د اداري نظام مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0580
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (د اسلام اداري نظام)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	پنځم

د مضمون لنډه پېژندنه:

د اسلام اداري نظام هم يو له هغو بنسټيزو مضامينو څخه دی چې ډېری هغو پوښتنو ته پکې ځواب ويل شوی چې ايا اسلام له خپله کوم اداري سېسټم او کړنلاره لري او که په دې اړه مسلمانان اړ دي چې له نورو زده کړه ترلاسه کړي؟ نو دلته به د اسلام هر اړخيزه اداري کړنلارې او اصول په گوته کيږي.

دا نظام هم په پنځم سمسټر کې تدريسېږي په ترڅ کې يې محصلان د سمسټر په پای کې په اسلام کې د اداري جوړښت د اثبات دلايلو، د اسلام اداري نظام اصولو، اساساتو، جوړښتونو او اهدافو په اړه مستدل او کلي معلومات ترلاسه کوي او په پايله کې يې محصل پوهيږي چې په اسلام کې اداري جوړښت څه ډول دی او کوم اصول لري؟ د اداري مراتبو او رعايت څه حيثيت لري؟ د ادارې پر وړاندې د رعايت مکلفيتونه څه دي؟ د اسلامي حکومتولۍ په اداري چوکاټ کې د خلکو پر وړاندې مسؤليتونه څه دي؟ همدارنګه کاري وختونه، له بيت المال څخه د واکمن د گټې اخېستلو حدود او په هغو کې نور تصرفات د کومو اصولو له مخې کولای شي؟ په ادارو کې گومارنه او عزل د کومو اصولو له مخې بايد وشي او څه ډول خلکو ته لومړيتوب ورکړل شي؟

زده کړه ييزې موخې:

- د ادارې له مفهوم او په اسلامي حکومتولۍ کې د اداري نظام له نظريې سره اشنايي، د اسلام اداري نظام د بنسټونو پېژندنه او په اسلامي حکومتولۍ کې د اداري اصولو او کړنلارې پېژندنه.
- د شرعي اصولو له مخې په اداره کې د گومارنې او عزل د اصولو پېژندنه او د هغه د پلي کولو لارې چارې په گوته کول.
- د اسلام د اداري نظام سرچينې پېژندل، د دولت د بېلابېلو ارگانونو ترمنځ د اړيکې پېژندنه او د يو بل په کارونو کې د مداخلې او نه مداخلې حدودو پېژندنه.
- د اسلامي واکمن د تېروتنو اصلاح، د مشورې حيثيت او حکم او په پايله کې د قائمي ادارې پر خلاف د وتلو حکم پېژندل.
- د ټولنيز عدالت د تامين اصول، د اداري وختونو پيل او پای، د کارمندانو لپاره د حق الزحمې ټاکل او له علمي او کاري وړتيا سره يې سمه اندازه په گوته کول.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز مفردات

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	د ادارې لغوي او اصطلاحي معنا. د ادارې ډولونه. د ادارې تاريخ او اهميت.	2	2	*
دوهمه	د پيغمبرانو عليهم السلام په تاريخ کې اداره. د رسول الله صلى الله عليه وسلم او راشده خلفاوو په وخت کې اداره.	2	2	*
درېيمه	د اداري احكامو د استخراج سرچينې. د اداري احكامو اهداف او مقاصد. د اسلامي ادارې ځانگړتياوې.	2	2	*
څلورمه	د اسلامي ادارې د جوړولو ضرورت او په اداره کې د حاکمانو او مسوولينو د ټاکلو اړتيا. د حاکمانو او مسوولينو ټاکنه.	2	2	*
پنځمه	د حاکمانو او مسوولينو د ټاکلو صلاحيت او اختيار. په اسلامي اداره کې د ټاکلو اصول.	2	2	*
شپږمه	د لوړو پورو حاکمانو او مسوولينو په ټاکنه کې مشوره. د حاکم او مسوول ځانگړتياوې. امانتداري، اهليت او داسې نور.	2	2	*
اوومه	د منصب او مقام غوښتنه له ټولنيزو گټو پرته د منصب غوښتنه. د ټولنيزو گټو لپاره د منصب غوښتنه.	2	2	*
اتمه	د ديني او ټولنيزو مصلحتونو پر بنسټ مسؤليت او منصب سمبالول او د پيغمبرانو عليهم السلام سنت. په اسلامي شريعت کې د نیک حاکم مرتبه. اجر او ثواب.	2	2	*
نهمه	د ټاکنو تگلاره او اصول. له علمي او بدني وړتيا سره سم منصب سپارل او گټې يې. د گومارل شوي تن ازمویل. په گومارنه کې اصلح ته په صالح ترجيح ورکول.	2	2	*
لسمه	د ټاکنو دندې او مسؤليتونه. ټاکل شويو حاکمانو ته لارښوونې.	2	2	*
يوولسمه	د ټاکل شويو حاکمانو اړتياوې پوره کول.	2	2	*

			گومارل شويو ته د امير سپارښتنې، مشورې او لارښوونې.	
•	2	2	د حاکمانو دندې او وجيبي. د دیندارو، عالمانو او پوهانو د مشورو پابندي.	دولسمه
•	2	2	د وخت پابندي. له منصب څخه د ناوړې گټې اخیستنې حرمت. د خلکو نیوکې اورېدل او اصلاح.	دیارلسمه
•	2	2	د مسوولینو څارنه. د څارنې حدود. د څارنې اداب او کړنلار.	څوارلسمه
•	2	2	ظالم حاکم ته سزا ورکول. د مکافاتو او مجازاتو اصل.	پنځلسمه
•	2	2	د حاکمانو او مسوولینو عزل او شرطونه یې.	شپاړلسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتیب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	5. الأحكام السلطانية، للماوردي 6. السياسة الشرعية. عبدالوهاب خلاف. 7. السياسة والإدارة في الإسلام. عبدالباقى حقاني. 8. اسلام او سياسي اندونه، مفتی محمد تقی عثمانی.

د اسلام د اقتصادي نظام مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0681
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (د اسلام اقتصادي نظام)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	شپږم

د مضمون لنډه پېژندنه:

اقتصاد د بشري ژوند د ملا د تير په خبر د بشر له مهمو اړتياوو څخه گڼل کيږي، د اسلام سپېڅلی دين نه يوازې اقتصادي احکام لري، بلکې د عباداتو له جملې څخه په اسلام کې يو مهم مالي عبادت زکات دی، له همدې امله د اسلامي ثقافت د نصاب په چوکاټ کې په شپږم سمسټر کې د اسلام اقتصادي نظام لوستل کيږي.

د سمسټر په پای کې محصلان د اسلام د اقتصادي نظام او نورو پېژندل شويو اقتصادي نظامونو، د مال او په اسلام کې يې د ارزښت او هدف، د ملکيت ډولونو، عوايدو، مصارفو او د مال د گټلو او ورته وده ورکولو د شرطونو په اړه کلي معلومات ترلاسه کوي چې په پايله کې يې د فردي او ټولنيز اقتصاد په رغېدو او وده کې د اسلامي لارښوونو او احکامو په پلي کولو کې هر اړخيز کونښن کوي.

زده کړه ييزې موخې:

- د اسلامي اقتصادي نظام کلي مباحث او مفاهيم پېژندل او د نورو وضعي اقتصادي نظامونو په اړه پرتليز او مقايسوي معلومات ترلاسه کول.
- په عوايدو، مصارفو او د شتمنۍ په وېش کې د اسلام اقتصادي نظام او د نورو وضعي نظامونو لکه سوسيالستي او پانگوال نظامونو ترمنځ توپيرونه پېژندل.
- د اسلام په اقتصادي نظام کې د ملکيت ډولونه او د هر ډول ځانگړنې پېژندل.
- په اسلام کې د خصوصي ملکيت مشروع او نامشروع اسباب، د سود ډولونه، احکام او د حرمت فلسفه او سودي اجناس پېژندل.
- د مشروع شرکت ډولونه پېژندل او د بيمې له احکامو او ډولونو سره بلدتيا، او د بيمې د بدیل په توگه تکافل پېژندل.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	۱- د اقتصادي نظام تعريف، موضوع، اهميت، اهداف او تاريخ يې. ۲- د اقتصادي نظام بنسټيز مسایل: أ. لومړيتوبونه ټاکل. ب. د وسايلو ځانگړنه. ج. د عوايدو وېش. د. پرمختگ.	2	2	•
دوهمه	د پانگوال، سوسيالستي، او مخلوط اقتصادي نظامونو تعريف، تاريخ، اصول او څلور گونو مسايلو حل او نيمگړتياوې يې.	2	2	•
درېيمه	۱- د اسلام د اقتصادي نظام تعريف، اهميت. د اسلام د اقتصادي نظام تاريخ: ✓ د نبوت په پير کې. ✓ ترې وروسته پير. ✓ معاصره بڼه يې. ۲- د اسلام د اقتصادي نظام سرچينې، بنسټونه، اساسي اصول. د اسلامي اقتصاد ځانگړتياوې او اهداف. ۲- د اسلام د اقتصادي نظام بهتري او له نورو وضعي نظامونه سره يې پرتله.	2	2	•
څلورمه	د اقتصادي ازادۍ مفهوم، حدود او شرعي اصول يې. اقتصادي ازادي په بېلابېلو نظامونو کې. په اسلام کې د اقتصادي ازادۍ د محدوديت لاملونه او ډولونه. په اقتصادي چارو کې د دولت مداخله. د مداخلې مفهوم، اهميت، اهداف او مشروعيت او ډولونه يې. د مداخلې له پلوه د اقتصادي چارو ډولونه.	2	2	•
پنځمه	ملکيت، د ملکيت اسباب، ډولونه، د خصوصي ملکيت تعريف، ځانگړتياوې، اهداف او پرې محدوديتونه.	2	2	•
شپږمه	د خصوصي ملکيت سرچينې: بيعه، اجاره، زراعت، صنعت...	2	2	•

•	2	2	د عمومي ملکیت تعریف، ثبوت، ځانگړتیاوې، اهداف او سرچینې: خیریه اوقاف، حمی، معدنونه وغیره.	اوومه
•	2	2	د ملکیتونو ترمنځ تعارض او د ساتنې وسایل یې. د خصوصي او عمومي ملکیت د تعارض پرمهال لومړیتوب.	اتمه
•	2	2	توليدات، شراکتونه، د تولید هڅوونکي، د مشروع تولید عوامل، عواید، مشروع عواید، شخصي عواید، دولتي عواید او سرچینې یې. غیر مشروع عواید: ✓ سود، ډولونه یې، سودي توکي او احکام یې، د سود حرمت، د سود د حراموالي حکمت، په استهلاکي او استثماري قرضونو سود. ✓ د غیر مشروع عواید نورې سرچینې	نهمه
•	2	2	۱- د عوایدو وېش، د عوایدو په وېش کې د اسلام اقتصادي نظام او وضعي نظامونه ترمنځ توپيرونه. ۲- مصارف، په اسلامي اقتصاد کې د لگښت موخې، د لگښت ډولونه. ۳- د اسلامي هېواد اقتصادي مسؤلیتونه.	لسمه
•	2	2	اسلامي بانکوالي. د بانک تعریف، اهمیت، تاریخ، ډولونه او کړنې یې. د اسلامي بانکوالۍ تعریف، اهمیت، اړتیا، تاریخ او اهداف یې.	یوولسمه
•	2	2	د مشارکت پر بنسټ تمویل. ۱- په اسلامي بانکوالۍ کې د تمویل لارې چارې: مثالي لارې چارې. غیر مثالي لارې چارې. ۲- د شرکت تعریف، مشروعیت، ډولونه او شرطونه یې. په اسلامي بانکوالۍ کې د مشارکت پر بنسټ د تمویل بیلگې.	دولسمه
•	2	2	۱- د مضاربت تعریف او مشروعیت. ۲- د مضاربت عناصر، شرطونه او ډولونه. ۳- د مشارکې او مضاربې ترمنځ توپيرونه. د مضاربت پر بنسټ تمویل.	دیارلسمه

•	2	2	• د مباحې او اجارې پر بنسټ تمویل. ۱- د مباحې او اجارې تعریف او مشروعیت. ۲- د مباحې او اجارې عناصر، ډولونه او شرطونه یې.	څوارلسمه
•	2	2	د سلم او استصناع پر بنسټ تمویل. ۱- سلم او استصناع تعریف او مشروعیت یې. ۲- د سلم او استصناع عناصر او شرطونه. ۳- د سلم او استصناع ترمنځ توپيرونه. حسنه قرض، د حسنه قرض اقتصادي گټې، د اسلامي پانگونې صندوق.	پنځلسمه
•	2	2	بیمه او تکافل. ۱- د بیمې او تکافل پېژندنه. ✓ د بیمې ډولونه. ✓ د بیمې د نامشروعیت دلایل او اسباب. ۲- د بیمې د بدیل په توګه تکافل. ۳- د تکافل فقهي شکلونه پول د پولي واحد تعریف، ډولونه، د اسلام د پولي سیاست اصول، د پولي واحدونو تر منځ تبادله او احکام یې، په پولي واحدونو کې سود.	شپاړلسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتیب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. صیغة مقترحة لقانون البيع الإسلامي، الشيخ تقي العثماني 2. اسلام او نوی تجارت، مفتي محمد تقي عثماني 3. د اسلامي بانکوالۍ بنسټونه، مفتي محمد تقي عثماني 4. النظام الاقتصادي في الإسلام، مجموعة من العلماء 5. اسلامي اقتصاد او بانکوالي، مفتي عبدالحق حقاني

د قرآن او معاصرو علومو مفردات او اونیز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډیپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0782
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (قرآن او معاصر علوم)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	اووم

د مضمون لنډه پېژندنه:

قرآن کریم او معاصر علوم د اسلامي ثقافت د مضامینو څخه یو مهم ټول شموله مضمون دی چې د تحصیلي نصاب په چوکاټ کې په اووم سمسټر کې تدریسېږي، دا مضمون په کلي توګه د قرآن کریم د مطالبو اړیکه له معاصرو علومو سره بیانوي او په سمه توګه د اسلام په پېژندنه کې ورته څرګنده اړتیا لیدل کېږي، ځکه چې معاصرې ټکنالوژۍ ځینې هغه ځوانان له خطرناکو شکوکو او شبهو سره مخامخ کړي دي چې د قرآني مضامینو په اړه کافي معلومات نه لري، د بېلګې په توګه داسې ګومان کول چې د علم او ټکنالوژۍ د پرمختګ په زمانه کې د قرآن کریم مطالب د پلي کېدو وړ نه دي.

خو معاصرو علومو چې څومره نوښتونه رامنځته کړي په حقیقت کې له هغه څه پرته بل څه نه دي چې څه باندې یو زر او څلور سوه کاله مخکې د قرآن کریم او نبوي سنتونو په علمي اشارو کې راغلي دي.

د دې مضمون په لوستلو د سمسټر په پای کې محصلان د قرآن کریم د نزول صورتونو، مرحلو، حقوقو، او د اعجاز پر بېلابېلو اړخونو او له نویو ایجاداتو سره یې د تړاو په اړه، کلي علمي معلومات ترلاسه کوي او په پایله کې یې د قرآن کریم د علمي اعجاز له عظمت او لویي سره لا ښه اشنا کېږي او په انفرادي او ټولنیز ژوند کې د قرآن کریم د لارښوونو په پلي کولو کې یې درېغه هڅې او کوشښونه کوي او د ژوند په هره برخه کې اغېزمن ګامونه پورته کوي.

زده کړه ییزې موخې:

- د قرآن کریم د عمومي او کلي مباحثو، د نزول مرحلو او پړاوونو، د اعجاز اړخونو او د دهغه تلپاتې الهي کلام د اعجازي بېلګو پېژندل.
- د قرآن کریم د حقوقو، مقاصدو، او اهدافو درک او پېژندنه.
- د قرآن کریم د اعجاز اړخونه، له معاصرو اکتشافاتو سره د قرآن کریم اړیکه او د معاصرو علومو له لوري پر وړاندې شویو نظریو د باور کچه او کیفیت پېژندل.
- د سیارو د پیدایښت، په مدارونو کې یې حرکت، د انساني پیدایښت پرمختګ، د باران اورېدل او په کایناتو کې د جوړې د نظام د شتون په اړه په قرآني مطالبو پوهه ترلاسه کول.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	د قرآن کریم لغوي معنا. د قرآن کریم اصطلاحي تعريف. • وحی او ډولونه يې. • وحی جلي (متلو). • وحی خفي (غير متلو (نبوي احاديث). • نبوي احاديث او مقام يې. • د قرآن کریم نومونه.	2	2	•
دوهمه	د قرآن کریم د نزول مرحلې. • د قرآن کریم تدريجي نزول او حکمتونه يې. • په قرآن کریم کې د نسخې حکمتونه. • اسباب نزول، په اسباب نزول کې اختلاف او د پېژندنې گټې يې.	2	2	•
درېيمه	د وحی ليکونکي. • د قرآن کریم جمع کولو ډولونه، پړاوونه او د هر پړاو خصوصيات او کړنلاره. • هغه توثيقي لارې چارې چې د قرآن کریم په جمع کولو کې ترې گټه اخيستل شوې ده. • د قرآن کریم نسخې. • قراءتونه او د قراءت او روايت ترمنځ توپير او د قراءت اصول او شروط.	2	2	•
څلورمه	د قرآن کریم د سورتونو او آيتونو شمېر • د سورتونو ترتيب او د قرآن کریم د ویش گټې. • د قرآن کریم د سورتونو ډولونه. • د مکي او مدني سورتونو خصوصيات . • د اندازې له پلوه د سورتونو ډولونه.	2	2	•
پنځمه	د قرآن کریم حقانيت او د عدم تحريف دلايل. د قرآن کریم په اړه د غربي پوهانو نظرونه. هغه علوم چې قرآن کریم پرې مشتمل دی. • د قرآن کریم اساسي موضوعات. • د مختلفو علماوو نظرونه (غزالي، دهلوي، ابن عاشور، رشيد رضا).	2	2	•

•	2	2	د قرآن کریم فضائل، • د قرآن کریم صفات، • په ژوند کې د قرآن کریم اهمیت، • د قرآن کریم حقوق. • د قرآن کریم د تلاوت آداب.	شپږمه
•	2	2	معجزه او ډولونه یې: • د معجزې تعریف. • د معجزې شرطونه. • د رسول الله صلی الله علیه وسلم معجزې. • د قرآن کریم اعجاز. • د قرآن کریم د اعجاز ډولونه.	اوومه
•	2	2	• د قرآن کریم بیاني او بلاغي اعجاز. • د قرآن کریم تشریعي اعجاز. • د غیبو په اړه د قرآن کریم خبر ورکول.	اتمه
•	2	2	• د قرآن کریم علمي اعجاز. • د قرآن کریم د علمي اعجاز په اړه د علماء نظریات. • د قرآن کریم علمي تفسیر او د قرآن کریم علمي اعجاز تر منځ فرق.	نهمه
•	2	2	• د قرآن کریم د علمي اعجاز نمونې: • خلقت او د کائناتو پراختیا د قرآن کریم او معاصرو علومو له نظره. • په هر څه کې زوجیت. • شپه او ورځ د قرآن کریم او معاصرو علومو له نظره. • له ستونو پرته آسمان. • د اسمان او ځمکې جدایی. • د ځمکې مرکزیت. • د ځمکې کرویت. • د ځمکې حرکت.	لسمه
•	2	2	د غرونو شکلونه او د هغوی دندې د قرآن کریم او معاصرو علومو له نظره. • د ونو تلقیح	یوولسمه
•	2	2	• د انسان خلقت د قرآن او معاصر علومو له نظره. • د انسان د خلقت مراحل په قرآن کې. • (د جنین د نمو پړاوونه).	دولسمه

•	2	2	د نباتاتو په اړه د قرآن او معاصرو علومو نظر. • علمي حقائق د نباتاتو په اړه. • چاپېريال ساتنه د قرآن کریم له نظره.	ديارلسمه
•	2	2	د سمندرونو په اړه د قرآن کریم او معاصرو علومو نظر. • د سمندرونو ترمنځ حایل.	څوارلسمه
•	2	2	• په حرامو خوړو کې علمي اعجاز.	پنځلسمه
•	2	2	• د خبائثو شيانو په اړه د قرآن کریم لارښوونې او تفصيل يې.	شپاړلسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتيب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. الإتيان في علوم القرآن، للإمام السيوطي. 2. مناهل العرفان، للإمام الزرقاني. 3. علوم القرآن، للشيخ شمس الحق الأفغاني. 4. علوم القرآن، للشيخ تقي العثماني. 5. التبيان في علوم القرآن، للشيخ محمد علي الصابوني. 6. أصول التفسير الميسرة، للشيخ خالد سيف الله الرحمانى 7. مباحث في علوم القرآن للشيخ مناع القطان. 8. شريعة القرآن من دلائل إعجازه للشيخ أبو زهرة. 9. الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم للدكتور زغلول النجار. 10. الإعجاز العلمى فى القرآن والسنة للدكتور عبدالله بن عبدالعزيز المصلح.

د اسلامي تمدن مفردات او اونيز پلان

د پوهنتون نوم:	-----
د پوهنځي نوم:	-----
د ډيپارټمنټ نوم:	اسلامي ثقافت
د مضمون کوډ:	SL.IC.0883
د مضمون نوم:	اسلامي ثقافت (اسلامي تمدن)
د درسي ساعتونو/ کړېدونو شمېر:	2 کړېدونې
د مضمون بڼه:	ټول شمول
مخکېنې مضمون:	نه لري
سمسټر:	اتم

د مضمون لنډه پېژندنه

د اسلامي تمدن مضمون چې د اسلامي ثقافت د تحصيلي نصاب په چوکاټ يو مهم مضمون دی، چې په حقيقت کې د اسلامي تاريخ هغه برخه ده چې او سنيو مسلمانانو او په ځانگړې توگه ځوان قشر هېر کړی دی چې پرې خبرېدل او په سمه توگه يې پېژندل د محصلانو بنسټيزه اړتيا ده.

د سمسټر په پای کې محصلان د تمدن پر مفهوم، د تمدنونو د رامنځته کېدو پر عواملو، د تمدنونو رغنده عناصرو، په ځانگړې توگه د اسلامي تمدن پر عناصرو، د تمدن د لاسته راوړنو په لاره کې د سمون او مثبت تغيير په اړه د اسلام د رول، په اړه کلي معلومات ترلاسه کوي.

او په پايله کې يې محصل کولای شي چې د تمدن د اساساتو ترڅنگ د تمدن په مختلفو برخو او په بېلابېلو علومو کې لکه: کيميا، فزيک، رياضي، طب، فارمسي، انجينري، همداراز تاريخ، فلسفه، فلکيات او د شرعي علومو سربيره، د مسلمانانو له لاسته راوړنو دفاع وکړي او په خپراوي کې يې رغنده هڅې وکړي.

زده کړه ييزې موخې:

- د تمدن له رغنده عناصرو او له اسلام وړاندې له بشري تمدنونو سره بشپړه بلدتيا.
- د تمدن تشکيلوونکي عناصر په عامه توگه او د اسلامي تمدن عناصر په خاصه توگه، له مستندو دلایلو سره په علمي او اکاډميکي لارې څرگندول او بيانول.
- په محصل کې دا وړتيا پيدا کول چې د اسلامي تمدن د جوړښت او پراختيا په زمانه کې رسول الله صلی الله عليه وسلم په بشري تمدن کې کوم بدلونونه او اصلاحات رامنځته کړل او کوم نوي اصول يې وضعه کړل.
- محصل د دې جوگه شي چې د اسلامي تمدن په وده او پراختيا کې د راښه خلفاوو له کارنامو څخه بېلگې وړاندې کړای شي او د اسلامي تمدن د هېرو شويو وړتياوو په اړه خپله مسؤولانه وظيفه ادا کړي.
- په مدلل ډول له دې دفاع کول چې معاصر بشري تمدن د اسلام په پيل او لومړني تاريخ کې د مسلمانانو د هڅو او کوشنونو پورې دی.

درسي مېتودونه:

لکچرونه وړاندې کول، ازاد بحث او مناقشه، د محصل محوري مېتود له مخې د درسي عنوان اړوند پوښتنو ته ځوابونه.

د مضمون اونيز درسي پلان

اونۍ	موضوع	د اونۍ د درسي ساعتونو شمېر	نظري	عملي
لومړۍ	د تمدن لغوي معنا. د تمدن اصطلاحي تعريف. د تمدن عناصر: (اعتقادات، باورونه، اخلاقيات، سياست، اقتصاد، علوم، فرهنگ او هنر) د تمدن، مدنيت او کلتور ترمنځ اړيکې. له اسلام څخه د مخکې تمدنونو لنډه ارزونه. (په ځانگړې توگه منځنيو پېړيو کې د شرق، اروپا او غرب اخلاقي، سياسي، اقتصادي او اجتماعي حالات)	2	2	*
دوهمه	د اسلامي تمدن رامنځته کېدل. د اسلامي تمدن تعريف، تاريخ، عناصر او ډولونه يې. د اسلامي تمدن له نورو تمدنونو سره توپيرونه. (اتفاقي او اختلافي موارد يې)	2	2	*
درېيمه	د اسلامي تمدن ځانگړتياوې. له عقيدې سره تړاو. له عباداتو سره تړاو. له اخلاقو سره تړاو. اعتدال او توازن. ديني، انساني او کلتوري ارزښتونه. تعادل او تکامل.	2	2	*
څلورمه	رسول الله صلى الله عليه وسلم او د اسلامي تمدن بنسټ ايښودنه. -د اسلامي ټولنې رامنځته کول. -قوانين او تطبيق يې (ټولنيز عدالت) -علم او پوهې ته هڅونه. -د اسلامي اقتصاد اساس ايښودل. د اقتصاد ټکنې کوونکو اسبابو له منځه وړل، لکه سود، غرر، قمار، احتکار وغيره. -د رڼنده سياست رامنځته کول. -رسول الله صلى الله عليه وسلم او طب - د جگړې اخلاقي اصول او قوانين رامنځته کول.	2	2	*
پنځمه	د راشده خلفاوو/ اسلامي دولت په پېر کې د تمدن پرمختگونه. -د اسلامي ټولنې داستحکام په برخه کې.	2	2	*

			د- سياست او ادارې په برخه کې (د حکومتولۍ طرز - قوانین) د- اقتصاد په برخه کې. د- پراختیا او بیا رغونې په برخه کې. د- دفاعي او نړیوالو اړیکو په برخه کې.	
•	2	2	د پخوانیو مسلمانانو تمدني کارنامو ته لنډه کتنه. د- علومو په برخه کې (نامتو علماوو، علمي مرکزونو لنډه یادونه) د- دفنونو په برخه کې (خطاطي، نقاشي، معماري....) د- صنعت او ایجاد په برخه کې (کاغذ، قطب نما، ساعت، بارود، عینک و...) د- دزراعت په برخه کې.	شپږمه
•	2	2	په اسلامي شرعي علومو کې داسلامي تمدن لاسته راوړنې (تفسیر، اصول تفسیر، حدیث، اصول حدیث فقه، اصول فقه، عقیده، علم کلام او نور...)	اوومه
•	2	2	په ټولنیزو علومو کې داسلامي تمدن لاسته راوړنې (تاریخ، جغرافیه، ژبه او ادبیات)	اتمه
•	2	2	دریاښاتو، هندسې، او فزیک علومو په برخه کې.	نهمه
•	2	2	دساینسي، تجربوي، کیمیايي او طبي علومو په برخه کې.	لسمه
•	2	2	دفلکیاتو، فلسفې او حکمت په برخه کې.	یوولسمه
•	2	2	د اسلامي تمدن مصادر او اصول: - قرآن کریم. - نبوي سنت. - اجماع. - قیاس. - مصالح مرسله.	دوولسمه
•	2	2	مسلمانان د یوې متمدنې ټولنې بنسټگر. د- ټولنې لپاره د انساني اصولو وضع کول. (انساني کرامت، متقابل احترام، د بیان ازادي، حقوقي مساوات او...) د- فرد او ټولنې د اصلاح تصور رامنځته کول. -ټولنیز خدمتونه وړاندې کول (لکه: دلوږیو لارو جوړول، کاروان سرایونه، روغتونونه، دارالمجانین، یتیم خانې، زندانونه، او ...)	دیارلسمه

•	2	2	په اسلامي تمدن کې د افغانانو ونډه. - د علومو په برخه کې. - د فنونو په برخه کې.	څوارلسمه
•	2	2	په معاصر نړیوال تمدني ډگر کې د مسلمانانو د وروستوالي لاملونه او حل لارې یې. داخلي او بیروني لاملونه او حل لارې یې.	پنځلسمه
•	2	2	اروپا او لويديځ په معاصر تمدني پرمختګ کې داسلام مرهون دي. (دمسلمانانو د یادو شویو لاسته راوړنو په رڼا کې باید تحلیل شي)	شپاړسمه

مقرر کتاب او ماخذونه:	
مقرر کتاب	د لاندې ماخذونو او مراجعو په رڼا کې دې درسي مواد ترتیب شي.
د محصل او استاذ د اضافي معلوماتو او مطالعې لپاره مآخذ او مراجع	1. ماذا خسر العالم بانحطاط المسلمين، لابي الحسن علی الندوی. 2. معالم الحضارة فی الاسلام، لناصر علوان. 3. من روائع حضارتنا. لمصطفى سباعی. 4. الحضارة الإسلامية مقارنة بالحضارة الغربية، لتوفيق يوسف الواعي



**Islamic Emirate of Afghanistan
Ministry of Higher Education
Maidan Wardak Province
Wardak University
Faculty of Computer Science**



**Curriculum of Network Engineering
Bachelor's Program**

2025