



وزارت تحصیلات عالی

علمی معینیت

ریاست عمومی انسجام امور اکادمیک

د علمی برنامه د پراختیا ریاست

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی پوهنتون های کشور

پوهنځی انجنیری

نصاب تحصیلی رشته انجنیری میخانیک

Curriculum of Mechanical Engineering

میزان 1398 هـ. ش

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پیام مقام وزارت تحصیلات عالی

نیروی بشری آموزش دیده و متخصص یکی از عناصر اصلی توسعه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشورها شمرده می شود. بدون تردید انکشاف همه جانبه افغانستان عزیز بدون حضور منابع بشری متخصص و متعهد امکان پذیر نخواهد بود. وزارت تحصیلات عالی افغانستان و نهاد های مربوط آن مسئولیت آموزش و تربیه متخصصین را در رشته ها و عرصه های مختلف با فراهم آوری امکانات مساعد و مناسب تحصیلات عالی عهده دار می باشد. تحصیلات عالی ستندرد و معیاری وابسته است به نصاب تحصیلی عالی، بروز و جامع که مبتنی بر نیازمندی محصلان در جامعه، منطقه و جهان و با معیار های قبول شده ملی و بین المللی تنظیم گردیده باشد. وزارت تحصیلات عالی افغانستان به منظور تحقق این امر مهم با وجود چالش های فراوان، گام های مؤثر و مفیدی را در جهت معیاری ساختن نظام تحصیلی کشور برداشته است. ما کاملاً باورمند هستیم که مردم افغانستان شایسته تحصیلات عالی با کیفیت اند که از اعتبار جهانی برخوردار بوده و پاسخگوی نیاز های اساسی بازار کار افغانستان باشد. برای نیل به این اهداف والا داشتن نصاب درسی هماهنگ با معیارهای جهانی، افغانستان شمول و کاربردی امر حتمی و الزامی است.

در پلان استراتژیک ملی وزارت تحصیلات عالی، تدوین نصاب تحصیلی معیاری برای تمام رشته های تحصیلی به عنوان یکی از اهداف اصلی مطرح نظر بوده و به همین جهت به کمیسیون ملی نصاب تحصیلی وظیفه سپرده شد تا در این مورد رهنمودی را تدوین نموده و در روشنائی آن روند انکشاف و بازنگری نصاب تمامی رشته های تحصیلی کشور را آغاز نماید.

خوشبختانه پروسه انکشاف و بازنگری نصاب های تحصیلی حدود دو سال قبل در تمام رشته ها از مرحله نیاز سنجی از سطح دیپارتمنت ها، پوهنخۍ ها و پوهنتون ها، مستفیدان از نهاد های دولتی و خصوصی آغاز و همچنان مدل های متعددی سایر کشورها نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. و نصاب های یک تعداد رشته ها تکمیل و به منصفه تطبیق قرار گرفت.

اینک مسرت داریم که در تداوم این پروسه، انکشاف و بازنگری نصاب های تحصیلی رشته های مختلف انجینیری پوهنتون های کشور؛ مبتنی بر رهنمود جدید، با همت و همکاری همه جانبه مسئولین و اعضای کادر علمی پوهنخۍ های انجینیری پوهنتون های دولتی و خصوصی کشور تحت نظر کمیسیون ملی نصاب تحصیلی تکمیل و آماده تطبیق گردیده است. ما شاهد تلاش های مستمر، صادقانه و تخصصی همکاران خویش در نهادهای تحصیلی کشور، در تمامی مراحل از جمله مرحله نیاز سنجی، بررسی های مسلکی کمیته های تخصصی و برگزاری کلستر های متعدد تدوین نصاب درسی، مرحله تدقیق و مرحله نهایی سازی در هر یک از رشته های فوق الذکر بودیم و اقدامات صورت گرفته را که با کیفیت و معیارهای عالی به انجام رسیده است، تحسین و تقدیر می کنیم.

اکنون با افتخار نصاب های بازنگری شده رشته های مختلف انجینیری نهایی شده در وزارت تحصیلات عالی افغانستان را جهت تطبیق در تمام پوهنتون ها و مؤسسات تحصیلات عالی دولتی و خصوصی که این رشته ها را دارند تقدیم جامعه علمی خویش می نماییم. امید داریم با تطبیق نصاب های جدید بسا از خلاها و کاستی های قبلی رفع گردیده، ارائه خدمات تحصیلات با کیفیت بهتر و بازدهی مؤثر تر صورت گیرد.

در پایان از تمامی تهیه کنندگان نصاب های تحصیلی رشته های انجینیری، به خصوص از همکاران گرامی در وزارت تحصیلات عالی، اعضای کمیسیون ملی نصاب، استادان پر تلاش شامل در این پروسه، رؤسای پوهنخۍ ها و آمرین دیپارتمنت های مربوطه، کمال قدردانی و سپاس گزاری را می نمایم و برای شان موفقیت های مزید در عرصه خدمت به جامعه اکادمیک کشور را تمنا دارم.

پوهنمل دیپلوم انجینیر عبدالنواب بالاکرزی

معین علمی و سرپرست وزارت تحصیلات عالی

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی

نصاب تحصیلی از عناصر مهم و کلیدی برنامه های علمی در وزارت تحصیلات عالی است. تطبیق نصاب تحصیلی معیاری من حیث نقشه راه برای محصلان و تربیه نیروی بشری کشور، از یک سو باعث بهبود کیفیت تدریس و آموزش در نهاد های تحصیلی گردیده و از سوی دیگر فارغان با دانش و شایسته طبق نیاز بازار کار را به جامعه تقدیم میکند. از همین رو، وزارت تحصیلات عالی به عنوان اساسی ترین نهاد تنظیم کننده امور تحصیلات عالی در کشور، روند بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی پوهنتون های کشور با اهداف تنظیم آن مطابق به نیاز بازار کار، ضرورت استخدام کنندگان با رعایت معیار های پذیرفته شده جهانی در هر رشته تحصیلی را با شعار "ملت واحد- نصاب تحصیلی واحد" در تمامی پوهنتون ها و موسسات تحصیلات عالی از سطح دیپارتمنت، پوهنچی، پوهنتون تا وزارت تحصیلات عالی، آغاز نموده و قرار است یکصد و شصت و پنج رشته مختلف فارغ ده دوره لیسانس موجود در کشور تحت پوشش این برنامه قرار گیرند.

روند انکشاف نصاب با مرحله نیاز سنجی آغاز گردید که در آن به منظور تشخیص نیاز بازار کار، اعضای کادر علمی موسسات تحصیلات عالی اعم از دولتی و خصوصی با ادارات ذیدخل، نخبه ها و مراجع استخدام کننده نشست های مشورتی را دایر نموده و بعد از جمع آوری نظریات آنها، آنرا به عنوان مواد کار در کلسترهای تخصصی رشته توسط متخصصین نصاب سازمان مورد تحلیل و تجزیه قرار داده و در تنظیم نصاب های تحصیلی جدید از آن استفاده صورت گرفته است.

کلستر بازنگری نصاب های تحصیلی عبارت از گروهی از افراد متخصص، مجرب و ذیدخل در رشته مربوطه اعم از استادان صاحب نظر پوهنتونهای دولتی و خصوصی، نمایندگان استخدام کنندگان (دولتی و خصوصی)، متخصصین ورزیده از پوهنتونهای خارجی، نماینده فارغ التحصیلان سالهای اخیر و نماینده کمیسیون ملی نصاب وزارت تحصیلات عالی اند که بعد از مرور سایر نصاب های موجود و ریفرنس های بین المللی نیازسنجی ها را کار شناسی نموده و در چندین مرحله نصاب ها را انکشاف میدهند.

در بازنگری نصاب های تحصیلی که براساس اهداف آموزشی هر رشته نصاب ترتیب شده و برای هر مضمون و درس اهداف آموزشی تعریف شده که با اهداف آموزشی رشته مطابقت دارد، بر علاوه سایر نصاب های رایج در کشور، ریفرنس های معتبر رشته های مشابه در دیگر کشور ها نیز مورد مطالعه قرار گرفته و از آن ها استفاده شده است. توجه به مهارت ها و توانایی های محصلان مانند، مهارت استفاده از تکنالوژی معلوماتی، طرز تفکر انتقادی یا (Critical thinking)، توجه به کار عملی (Internship)، مهارت محاوره و ارتباطات، بلدیت با کار گروهی و روحیه همکاری، تقویه خلاقیت و نوآوری، مهارت های حل مشکل، مهارت های آموزش مادام العمر (Life Time Learner)، آگاهی از کلتور های متفاوت جهانی، تقویه حس وطن دوستی و روحیه اسلامی و علاوه بر آن به معیارهای که توسط سازمان یونسکو به عنوان مهارت های قرن بیست و یکم تعریف گردیده نیز پرداخته شده و رعایت گردیده است.

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی به همکاری کمیسیون ملی نصاب تحصیلی توسط ریاست انکشاف برنامه های علمی وزارت تحصیلات عالی تطبیق میگردد. جا دارد که از همکاری اعضای محترم کمیسیون ملی نصاب و سایر اعضای ذیدخل برنامه که با زحمات خستگی نا پذیر خویش در اکمال این برنامه ملی سهم داشته اند، اظهار سپاس و قدر دانی نماییم.

پوهنمل خواجه زبیر صدیقی

رئیس انکشاف برنامه های علمی

پیشگفتار

ارائه آموزش های معیاری در حوزه انجینیری میخانیک و تربیه نیروهای متخصص در بخش های مختلف رسالت مهمی است که پوهنځی های انجینیری به عنوان نهاد های تحصیلات عالی انجینیری و تخنیک عهده دار هستند. باورمند هستیم زمانی نهادهای علمی میتوانند در اجرای رسالت خویش موفق باشند که علاوه بر ارائه آموزش های نظری به ارتقاء مهارت های عملی محصلان و اصلاح نصاب درسی به منظور فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان بیش از پیش عطف توجه نمایند. نصاب تحصیلی (Curriculum) یک رکن اساسی در تحصیلات عالی هر کشور است. زیرا نصاب تحصیلی در واقع بیوگرافی (شناسنامه) مشخصات و خصوصیات هر مضمون (کورس) بوده که به منزله رهنمود فشرده و جامع برای موضوعاتی که قرار است تغییر در فهم، سلوک و مهارت مسلکی محصلان به شکل مطلوب مطابق به اهداف مطروحه فراهم سازد می باشد.

در سطح هر یک از پوهنتون ها، پوهنځی ها و دیپارتمنت ها، کمیته های نصاب تحصیلی وظیفه دارند تا نصاب تحصیلی را که در سال های گذشته تدریس می گردید مورد ارزیابی، بازنگری و انکشاف قرار داده، مطابق نیاز جامعه، بازار کار، پیشرفت تکنالوجی، آخرین دستاوردهای علمی و بلاخره مطابق به استندرد ها و معیار های محلی، ملی و جهانی عیار سازند. تاکید اجماع ملی که در ماه حوت سال 1396 در کابل در خصوص معیاری سازی نصاب های تحصیلی افغانستان برگذار گردیده بود؛ نیز بر همین موارد بود.

کمیته های بازنگری نصاب در سطح پوهنځی ها و پوهنتون ها با تدوین و توزیع پرسشنامه از اعضای کادر علمی، فارغ التحصیلان، محصلین بر حال و استخدام کننده های دولتی و خصوصی در زمینه نقاط ضعف، قوت، فرصت ها و چالش های موجود در نصاب های درسی رشته های مختلف خواهان معلومات گردیدند. نتیجه تجزیه و تحلیل این پرسشنامه ها و مصاحبه ها در هر رشته نقاط ضعف و قوت را مشخص و فرصت ها و چالش های موجود را انعکاس داد. بر همین مبنی برای اصلاح و بازنگری نصاب تحصیلی پلان های عملیاتی طرح و اولویت ها مشخص گردید.

در پوهنځی های انجینیری کار بازنگری، توحید و معیاری سازی نصاب درسی بالای رشته انجینیری میخانیک آغاز گردید. در این روند نصاب های تحصیلی حدود سه رشته انجینیری میخانیک دولتی در سطح وزارت تحصیلات عالی مورد بازنگری و انکشاف قرار گرفت. بعد از بیش از یک سال کار تخصصی و تدویر چندین مرحله کلستر در سطح ملی، مطالعه نیاز های بازار کار و بررسی الگوهای مختلف از سایر کشور ها؛ تدوین نصاب واحد معیاری در سطح ملی به انجام رسید.

انتظار میرود با تطبیق نصاب های جدید، دانش آموخته های رشته های مورد نظر با دانش عمیق تر، مهارت های بیشتر، نگرش مسئولیت پذیری و تعهد مسلط شوندف طوریکه بتوانند با سهولت های بهتری وارد عرصه کار گردیده، خدمات با کیفیت و تخصصی را به جامعه انجام دهند. یقین داریم این دانش آموخته ها دارای مهارت مسلکی بالا، آشنا با کمپیوتر و انترنت مسلط به زبان های بین المللی، اعتماد به نفس، صداقت، توانمند به انجام تحلیل و تجزیه علمی مسایل اجتماعی می باشند.

فهرست

عنوان	صفحه
مقدمه.....	1
دیدگاه.....	3
رسالت.....	3
ارزش ها.....	3
اهداف آموزشی.....	4
نتایج متوقعه.....	5
معرفی مختصر رشتهٔ انجینیری میخانیک.....	5
نیاز سنجی.....	6
معرفی محتوی.....	9
مضامین (کتگوری و فیصدی آنها).....	11
جدول سمستر وار مضامین.....	13
صنف اول - سمستر اول.....	22
مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون فزیک 1.....	23
مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کلکولس 1.....	31
مفردات درسی هفته وار مضمون رسم تخنیکی 1.....	38
مفردات و پلان درسی هفته وار مبادی انجینیری و کمپیوتر.....	43
مفردات و پلان درسی مضمون کالکولس 2.....	48
مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون فزیک انجینیری 2.....	53
مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کیمیای انجینیری 1.....	59
مفردات درسی مضمون رسم تخنیکی 2.....	64
صنف دوم.....	72
مفردات و پلان درسی مضمون کالکولس 3.....	73
مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کیمیای انجینیری 2.....	77
مفردات و پلان درسی مضمون فزیک برق.....	87
مفردات مضمون دینامیک.....	92

99	مفردات و پلان درسی مضمون معادلات تفاضلی تطبیقی
104	مفردات و پلان درسی مضمون تحلیل شرکت انجیری 1
111	صنف سوم
112	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون میخانیک سیال
117	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کینماتیک
123	مفردات و پلان درسی تیوری متریکس تطبیقی
128	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون ترمودینامیک 1
134	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون دینامیک ماشین ها
141	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون پروسه های تولید 1
146	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون لابراتوار انسترومنت
151	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون منجمنت انجیری 1
162	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون ترمودینامیک 2
167	صنف چهارم
168	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون انتقال حرارت
173	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون دیزاین عناصر ماشین
178	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون پروسه تولید 2
184	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کنترل اتوماتیک
189	مفردات و پالیسی درسی مضمون سیمینار 1
194	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون تهویه و تسخین (HVAC)
199	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون منجمنت انجیری 2
203	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون تحلیل فاینایت الیمینت
208	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون پروژه های دیزاین
212	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون سمینار 2
217	مضامین اختیاری
218	مفردات و پالیسی درسی مضمون انجیری انرژی آفتابی
222	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون انتخاب مسلکی (پلمینگ)
226	مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون انتخاب مسلکی (آیاری)

232	 جدول مضامین ثقافت اسلامی
236	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون جهان بینی اسلامی
242	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون عبادات و حکمت های آن
250	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اخلاقی اسلام
257	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اجتماعی اسلام
263	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام سیاسی اسلام
269	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اقتصادی اسلام
275	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون قرآن و علوم معاصر
281	 مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون تمدن اسلامی
288	 اعضای کلستر ارزیابی انکشاف نصاب تحصیلی

مقدمه

پوهنځی انجنیرۍ پوهنتون کابل بویژه دیپارتمنت انجنیرۍ میخانیک اشتیاق دارد تا نام و جایگاه بلندش را که در عرصه های تدریس، پژوهش، و سایر خدمات انجنیرۍ داشته است، دوباره بدست آورد. دیپارتمنت انجنیرۍ میخانیک میخواهد تا در بخش های تدریس و پژوهش در سرتاسر افغانستان پیشتاز باشد. این مرکز انتظار دارد تا از جمله مراکز تحصیلی متری و نامدار در سطح منطقه و جهان به حساب آید.

در دنیایی یک پارچه و سراسری امروزی، گستردگی و انتقال پذیری تحصیل از اهمیت ویژه ای برخوردار است. با جهانی شدن که در حقیقت باعث بوجود آوردن بازار سیار و متحرک برای استعداد ها و متخصصین شده است، به حقیقت این امر بیشتر از پیش نیاز احساس می شود. صرف نظر از موقعیت و یا ساحه فعالیت یک کمپنی و زیستگاه افراد متخصص، امروزه کمپنی ها و شرکت ها می توانند انجیران را از هر جای دنیا که خواسته باشند استخدام و به کار بگیرند. در حقیقت تمام این موضوعات را ارتباطات متری و سهولت و پیشرفت هرچه بیشتر سفر های هوایی ممکن ساخته است.

امروزه یک انجیر زیرک باید با فرهنگ های مختلف آشنا بوده و از داشتن مهارت های مدیریتی، رهبری و مشکل گشایی برخوردار باشد تا بتواند از امکانات دست داشته فیزیکی، مالی و منابع بشری بصورت دقیق و مناسب استفاده نماید. فرصت ها برای آن انجیران که از این مهارت های اضافی برخوردار هستند بسیار بالا است و آن ها به یقین رهبران آینده جامعه و مدیران خوب برای بازار های صنعتی خواهند بود.

در کنار مسأله جهانی شدن، رشد متداوم و سریع تکنالوژی باعث سریع شدن پروسه تغییر صنعت گردیده است. دیپارتمنت انجنیرۍ میخانیک پوهنتون کابل تلاش می نماید تا همگام با کاروان جهانی رشد و توسعه خود ادامه دهد. دیپارتمنت انجنیرۍ میخانیک پوهنتون کابل به بهترین شکل ممکن تلاش می نماید تا خود را با این تغییرات سریع عیار نماید. این مرکز به تلاش های خود مبنی بر فارغ دادن متخصصین برق توانمند که مشکلات انجنیرۍ فعلی و آینده را مرفوع ساخته بتوانند ادامه خواهد داد. برای برآورده شدن اهداف والایی که در فوق بیان شد، تصمیم بر این شد تا نصاب درسی دیپارتمنت انجنیرۍ میخانیک مورد بازنگری قرار گیرد.

به منظور دستیابی به این هدف و زارت محترم تحصیلات عالی و کمیسیون ملی نصاب تحصیلی؛ با در نظر داشت تعداد رشته ها، برنامه بازنگری را در مجموع 34 کلستر اصلی و 164 کلستر فرعی راه اندازی نمود. مبتنی بر پلان عملیاتی بازنگری نصاب هر رشته با حضور روسای فاکولته ها و اعضای کادر علمی همان رشته، ذینفع ها، متخصصین و مسئولین امور ذیربط صورت میگیرد.

"نصاب واحد معیاری ملی که در سطح تمام پوهنتون های دولتی و خصوصی کشور قابل تطبیق باشد، با تعریف کامل از هر مضمون که شامل عنوان، نوع، تعداد کریدیت، صنف و سمستری که تدریس می شود، با معرفی منابع اصلی و منابع ممد درسی برای هر مضمون، با تعریف کامل اهداف رشتوی و مطابقت آن با اهداف اختصاصی هر مضمون، با تدوین پالیسی کورس های درسی مشخص و قابل اجرا، با معرفی روش های تدریس مطابق ایجابات هر مضمون، با تعریف مسئولیت های اکادمیک و اخلاقی استاد و محصل و با رویکرد افزایش ظرفیت های مسلکی، تحقیقاتی و عملی محصلین در حوزه تفکر انتقادی، نگارش حقوقی، بررسی و تشخیص قضایا، مرور قوانین و متون فقهی، ارتقاء روحیه کار جمعی، تقویت اعتماد به نفس و همدیگر پذیری".

نام رشته های فارغ ده پوهنتون ها در بخش انجینیری میخانیک			شماره
English	پشتو	دری	
Mechanical Engineering	د میخانیک انجینیری	انجینیری میخانیک	1

امید است تلاش های صورت گرفته بخشی بزرگی از چالش ها و مشکلاتی موجود در این زمینه را پایان داده و زمینه تحصیل بهتر را برای فرزندان این مرزوبوم در رشته نامبرده فراهم سازد.

در اخیر از مسئولین محترم وزارت تحصیلات عالی، کارکنان دفتر محترم بنیاد آسیا، اعضای کمیته های تخصصی باز نگری نصاب و اشتراک کنندگان کلستر های سه گانه که با سعه صدر و پشت کار موجب موفقیت این پروسه گردیدند، اظهار سپاس و امتنان می نماییم.

دیدگاه

پوهنځی انجینیری پوهنتون کابل با داشتن اساتید و کارمندان مجرب اداری و تحصیل یافته، محصلین لایق و زحمتکش، تجهیزات مورد ضرورت، و برنامه های عالی با همکاری دولت نهاد های خصوصی؛ رهبری شیوه تدریس تکنالوژی محور و پژوهش های کاربردی و خدمات رسانی تخنیکی را در افغانستان و سطح منطقه بدست خواهد آورد.

به علاوه، دیدگاه ما شامل موارد عملی زیر خواهد بود:

خلاقیت، نوآوری، استفاده از روشهای مختلف تدریس و نهادینه کردن فرهنگ تحقیق این رشته را همراه جامعه در مسیر رفاه و آسایش در جایگاه بهتری قرار می دهد.

تمایل به ترویج رویکرد انجینیری کاربردی و تعامل سازنده تخنیکی با کسب تجربیات اکادمیک محصلین را شهروندان مسئول، طراح و همکار به حل مشکلات و کمک به منافع عمومی به بار خواهد آورد.

ارتقای انجینیری و تثبیت جایگاه آن بعنوان یک رشته با اعتبار و درآمدزا در عرصه تربیه کادر های متخصص و متعهد، تحقیقات علمی و عرضه خدمات انجینیری.

رسالت

رسالت عمده پوهنځی انجینیری این است تا در عرصه تربیه کادر متخصص انجینیری، تدریس، پژوهش و خدمات رسانی انجینیری از موقعیت و نام عالی برخوردار باشد. مسئولیت پوهنځی انجینیری شامل موارد کلیدی زیر می گردد:

1. مهیا کردن برنامه های لیسانس و ماستری با کیفیت عالی و معیاری
2. اجراء و طراحی برنامه های پژوهشی به منظور حمایت اهداف تحصیلی پوهنتون کابل در جهت ترقی و آبادانی افغانستان

3. ارائه خدمات انجینیری به انجیران، دولت، مراکز آموزشی، سکتور صنعت و انجمن های فنی

ارزش ها

با توجه به اصول حاکم بر جامعه افغانستان، حفظ منافع علیای کشور، تحکیم وحدت ملی، تعهد به ارتقای کمی و کیفی آموزش علمی و کاربردی دانش انجینیری، به کارگیری استندردهای پذیرفته شده بین المللی در محیط اکادمیک و تعمیم مسئولیت پذیری، ارزش های اساسی ذیل مورد نظر قرار گرفته است:

عدالت؛

کیفیت در ارائه خدمات تحصیلی و طرح برنامه های علمی؛

استقلالیت اکادمیک، مالی و اداری؛

تحصیلات عالی حقوقی با کیفیت و معیاری متناسب با نیاز جامعه و بازار کار؛

تلاش، خلاقیت و ابتکار؛

مشارکت و عدم تمرکزگرایی؛

اهداف آموزشی

بعد از تکمیل دوره تحصیلی رشته انجینیری میخانیک محصلین توانائی فعالیت در یکی از رشته های بخصوص ذیل را کسب میکنند:

با فرا گرفتن مضامین HVAC، فزیک حرارت، نلدوانی داخلی تعمیرات فارغان این دیپارتمنت میتوانند حرارت رسانی (گرم سازی و سرد سازی) منازل رهایشی، تعمیرات صنعتی، مدنی و تجارتي را دیزاین و تطبیق نمایند. در این دیزاین (Split Units)، (Duct system) و یا سیستم مرکز گرمی و یا (Floor Heating) میباشد. همچنان ایشان در دیزاین، تطبیق و تهویه (Ventelation) تعمیرات، گدامها و فابریکه جات مهارت کافی بدست می آورند.

از آموزش مضامین فزیک میخانیک، ستاتیک، مقاومت مواد، دینامیک، کنیماتیک، دینامیک ماشینها، دیزاین عناصر ماشین، پروسه های تولید 1 و 2 فارغان این دیپارتمنت مهارت بدست میاورند تا در نصب، مونتاژ، دیزاین عناصر ماشینها در فابریکه جات و پارک های صنعتی کار و فعالیت نمایند و هم میتوانند در تولید و پروسه های تولید سهیم باشند.

در دیپارتمنت انجینیری میخانیک دو مضمون بنام های منجمنت 1 منجمنت 2 در دو سمستر جداگانه تدریس میگردد که فارغان این دیپارتمنت از آموزش این دو مضمون در مدیریت و تطبیق پلان های انجینیری در پروژه های صنعتی و فابریکه جات و کارخانه ها مصدر خدمت شوند.

از آموزش مضامین انرژی قابل تجدید مانند انرژی باد، آب و خورشید و آبرسانی و آبیاری (انتخاب مسلکی) هر فارغ این دیپارتمنت میتواند در طراحی سیستم های آبیاری و همچنان آبرسانی منازل و غیره کار و فعالیت نمایند.

ارتقای پوهنخی انجینیری کابل و تثبیت جایگاه آن به عنوان یک نهاد با اعتبار در سطح منطقه (کمافی السابق) و تربیه کادر های متخصص و متعهد در زمینه تحقیق، توسعه، خدمات رسانی و کار آفرینی تربیه کادر های علمی به درجه لیسانس و ماستر و مجهز ساختن آنان به دانش نظری و عملی در رشته های انجینیری میخانیک، برق و الکترونیک، انرژی، سیول، مهندسی و شهرسازی.

1. خدمات رسانی و مشوره دهی برای سکتور خصوصی و نهاد های تخصصی دولتی انجینیری

2. به روز سازی نصاب و مفردات درسی با توجه به معیار های قبول شده بین المللی

3. آغاز برنامه ماستری رشته های انجینیری برق و الکترونیک، انجینیری میخانیک و انجینیری سیول

4. تدویر سیمینار های آموزشی کوتاه مدت

5. جلب توجه نهاد های حمایتی بین المللی جهت تجهیز لابراتوار ها
6. مراکز مطالعاتی و تحقیقاتی جدید
7. استخدام کادر علمی متخصص با سویه ماستر و داکتر با در نظر داشت اصل توازن کمیت و کیفیت
8. ترویج و توسعه اصل محصل محوری در نظام آموزشی
9. تحقق شیوه تدریس تکنالوژی محور
10. ایجاد تغییر در نحوه مدیریت تکنالوژی محور

نتایج متوقعه

توانایی استفاده از دانش و اساسات انجینیری میخانیک، تجزیه و تحلیل به روش های نوین برای اجرای فعالیت های مرتبط و حل مشکلات انجینیری میخانیک؛

توانایی طرح و دیزاین فعالیت های مسلکی برای نیازمندی های مرتبط به انجینیری میخانیک و حل مشکلات به اساس راه اندازی تحقیقات علمی با استفاده از دانش و تجارب تخصصی و مسلکی؛

توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری و تطبیق اساسات انجینیری میخانیک شامل: پلانگذاری، ساختمان، پروژه سازی، حفظ و مراقبت و بهره برداری زیر بنا های انجینیری میخانیک؛

توانایی مدیریت پروژه ها و عملکرد فردی، تیمی و بنمایش گذاشتن خلاقیت های تخصصی و مسلکی؛

توانایی به روز سازی دانش و تکنالوژی، مهارت و رفتار مسلکی؛

توانایی درک پیامد های تصمیم گیری در رشته انجینیری میخانیک، تطبیق نورم های کاری، اخلاق وسلوک مسلکی برای توسعه پایدار؛

شناخت مبانی شقوق انجینیری در ساختار افغانستان؛

کسب دانش و مهارت به منظور مشارکت در ساخت زیر بنا ها و تخلیق بازار کار؛

شناخت معیار های طراحی و ساخت و تولید؛

کسب مهارت های لازم در زمینه مدیریت صنعتی، تولید و ارزش افزایی؛

انکشاف مهارت انجام تحقیقات علمی تکنالوژی محور؛

معرفی مختصر رشته انجینیری میخانیک

در سال 1342 فاکولته انجینیری به دو دیپارتمنت انجینیری سیول و الکترو میخانیک تقسیم گردید. بعد از دوسال دیپارتمنت الکترومیخانیک به دو دیپارتمنت انجینیری برق و الکترونیک، و انجینیری میخانیک تقسیم گردیده نصاب درسی جداگانه را تطبیق نمودند. همچنان بعد از تقسیمات این پوهنخی به سه دیپارتمنت جداگانه برای نخستین بار سیستم

کریدیت فعال گردید. الی سال 1358 لسان انگلیسی یگانه وسیلهٔ افهام و تفهیم بوده و در تمام کتب درسی از آن استفاده میگردید ولی بعداً نظر به تصمیم حکومت افغانستان لسان های ملی جایگزین لسان انگلیسی این پوهنځی گردید.

بعد از ایجاد، این دیپارتمنت منحیث دیپارتمنت دوگانهٔ ریاضی-برق-الکترونیک و فزیک قبول گردید. در سال 1365 دیپارتمنت جدید تحت عنوان خدمات الکترونیک و کمپیوتر درچوکات پوهنځی ساینس اما در داخل پوهنځی انجنیری پوهنتون کابل تاسیس گردیده و از امکانات این فاکولته استفاده مینمود. یک عده از کارمندان قبلی این پوهنځی در چوکات تشکیلات جدید استخدام گردیدند. در وسط سال 1368 پروسهٔ تاسیس دوبارهٔ فاکولتهٔ انجنیری آغاز گردید و نصاب درسی 5 ساله جایگزین 4 ساله گردید. بالاخره در آغاز سال 1387 نصاب 5 ساله دوباره به 4 ساله تبدیل گردید که تا کنون ادامه دارد.

محصلین این دیپارتمنت علاوه بر کورس های مسلکی کورس های ریاضی، فزیک، ترسیمات، کیمیا، مبادی انجنیری و بعضی از کورس های اضافی دیگر انجنیری را فرا میگیرند. فارغان این دیپارتمنت با داشتن دانش لازم نظری و عملی شان در بخش های مختلف انجنیری مصدر خدمت به وطن میگردند. ساحةٔ عملی کارشان ادارات متعدد دولت افغانستان، شرکت ها و موسسات داخلی و خارجی غیر دولتی میباشد.

قبلاً این دیپارتمنت دارای 4 لابراتوار مجهز بود اما با تاسف تمام آنها در جریان سه دهه جنگ اخیر کاملاً تخریب گردیدند. فعلاً این دیپارتمنت تلاش دارد تا لابراتوار های مذکور را دوباره فعال نماید.

چهار بخش عمده در انجنیری میخانیک عبارت اند از: حرارت و توان، دیزاین ماشین، انجنیری تولید و منجمنت انجنیری. نصاب درسی انجنیری میخانیک طوری دیزاین شده تا انجنیران واجد شرایط را در رشته های فوق الذکر تربیه نماید. پروگرام درسی انجنیری میخانیک محصلان را به حیث انجنیر عمومی میخانیک و تمرکز در یکی از بخش ها آماده می کند.

اعضای دیپارتمنت انجنیری میخانیک در کار های مشاورتی و فعالیت های تحقیقاتی، نظر به ضرورت نهاد های دولتی و خصوصی، اشتراک می کنند. این نوع فعالیت های تحقیقاتی دانش عملی استادان، کارمندان و محصلان دیپارتمنت انجنیری میخانیک را تقویت می کند.

نیاز سنجی

هیئت رهبری و کمیته کاری نصاب تحصیلی پوهنځی های انجنیری پوهنتون های دولتی به همکاری مقام وزارت تحصیلات عالی برنامه بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی پوهنځی انجنیری را در مدت یک سال گذشته تدوین و اجرا نموده است. برنامه بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی پوهنځی های انجنیری طی دو فعالیت عمده و اساسی ذیل انجام داده شد:

1. راه اندازی برنامه نیاز سنجی با تدوین و توزیع پرسشنامه ها و تجزیه و تحلیل داده ها

2. برگزاری فعالیت های گروهی در قالب ورکشاپ ها و تجزیه و تحلیل داده ها

برنامه نیازسنجی به هدف بررسی میزان مطابقت نصاب تحصیلی موجود پوهنځی های انجنیری با انتظارات و نیازمندی های ذینفعان اعم از مفید بودن و کاربردی بودن مضامین، بروز بودن و معیاری بودن مفردات، بومی بودن و معیاری بودن منابع درسی، شناسایی نکات ضعف و قوت نصاب تحصیلی پوهنځی انجنیری و همخوانی نصاب های تحصیلی با معیار

های بین المللی، راه اندازی گردیده بود. فعالیت های گروهی و تجزیه و تحلیل داده های آن به هدف سنجش نیاز های اساسی بازار کار و فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان رشته های پوهنخی انجنیری با توجه به اشباع شدن بازار کار تدویر گردید. در بخش نخست داده های حاصل از پرسشنامه ها و در بخش دوم داده های حاصل از فعالیت های گروهی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

اجرات زیر به منظور تجزیه و تحلیل پرسشنامه ها صورت گرفته است:

1. ترتیب تیم کاری در قالب کمیته نصاب تحصیلی هر پوهنخی: به اساس جلسه کمیته نصاب تحصیلی

پوهنخی های انجنیری، این تیم کاری با معرفی یک نماینده از سوی دیپارتمنت های چندگانه و آمریت کمیته نصاب تحصیلی پوهنخی های انجنیری تشکیل گردید.

2. شناسایی ذینفعان: پوهنخی های انجنیری با ذینفعان متعددی چه در داخل و چه در خارج در تعامل میباشد

که هر یک میتوانند بالای پوهنخی ها اثر گذاشته و یا از پوهنخی ها اثر پذیر باشند. هر یک از ذینفعان نیاز ها و انتظار های قابل توجهی دارند که پوهنخی های انجنیری در راستای بازنگری نصاب تحصیلی شان آن ها را میبایست در نظر گیرد. ذینفعان پوهنخی های انجنیری قرار ذیل اند:

دیپارتمنت ها: دیپارتمنت های مختلف پوهنتون های دولتی و خصوصی از ذینفعان اثر گذار اند. پیشنهاد بازنگری نصاب تحصیلی، تنظیم مفردات و تعیین روش تدریس از صلاحیت های دیپارتمنت ها است که در چگونگی ارائه خدمات آموزشی بسیار تاثیر دارد.

ارگان های انجنیری: از آنجاییکه یکی از رسالت های پوهنخی های انجنیری تربیه کادر های تخصصی در عرصه های مختلف انجنیری اعم از برق و الکترونیک، مهندسی، آب و محیط زیست، سیول، میخانیک و غیره است، این ارگانها بازار کار مستقیم برای محصلان رشته های انجنیری را تشکیل میدهد. پوهنخی های انجنیری در راستای تدوین نصاب تحصیلی پیشنهادات این نهاد ها که شامل وزارت های محترم انرژی و آب، مخابرات و تکنالوژی معلوماتی، احیاء و انکشاف دهات، شرکت های محترم برشنا و شاروالی های افغانستان میباشد را در نظر گرفته تا محصلان علاوه بر فراگیری آموزش های اساسی انجنیری، آموزش های کاربردی و مهارت های عملی مورد نیاز را فرا گیرند.

سکتور خصوصی اعم از شرکت های تولیدی، سرمایه گذاران، اتحادیه ها و اصناف: این گروه حوزه کاری مساعد و نسبتاً بکر برای فارغان رشته انجنیری به حساب می آید. با توجه به تعداد زیاد فارغ التحصیلان انجنیری و اشباع شدن بازار کار، نیاز های این سکتور شناسائی و بر اساس آن در نصاب تحصیلی تعدادی از مضامین درج گردید تا زمینه فراهم ساختن کارآموزی و فرصت های شغلی برای فارغ التحصیلان در آینده بیشتر میسر گردد.

محصلان: این گروه از ذینفعان اثر پذیر اند و به صورت مستقیم خدمات آموزشی به آنها ارائه میشود.

فارغ التحصیلان: این گروه نیز از ذینفعان پوهنخی انجنیری اند که در راستای تدوین نصاب تحصیلی نیاز های ایشان در زمینه فراهم آوری فرصت های شغلی مساعد در نظر گرفته شد.

3. تدوین و توزیع پرسشنامه ها، برگزاری کارهای گروهی در قالب ورکشاپ ها با اشتراک ذینفعان دولتی، خصوصی و موسسات همکار در سطح ولایات و مرکز و تجزیه و تحلیل داده های واصله: هدف از تدوین و توزیع پرسشنامه ها بررسی میزان مطابقت نصاب تحصیلی فعلی پوهنخی های انجیری با انتظارات و نیازمندی های بازار کار و ذینفعان بوده است. مباحثی همچون مفید و کاربردی بودن مضامین، بروز بودن و معیاری بودن مفردات درسی، بومی و اکادمیک بودن منابع درسی و شناسایی نکات ضعف و قوت نصاب تحصیلی پوهنخی های انجیری مورد تمرکز بیشتر قرار گرفته اند.

4. تدویر ورکشاپ ها به اشتراک ذینفعان و نهاد های همکار در سطح مرکز و زون ها: هدف از برگزاری فعالیت های گروهی و تجزیه و تحلیل داده های آن سنجش نیاز های اساسی بازار کار در رشته انجیری و فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان هر رشته پوهنخی انجیری و با توجه به اشباع شدن بازار کار فعلی بوده است. اشتراک کنندگان درین ورکشاپ ها خلا های موجود در نصاب تحصیلی بخصوص در حوزه عملی را انعکاس داده، پیشنهادات خویش را ارائه نمودند. این پیشنهادات توحید گردیده و در پروسه بازنگری نصاب تحصیلی به آنها ترتیب اثر داده شد.

5. بررسی و توحید پیشنهادات واصله از نهاد های انجیری، موسسات و انجیوهای ساختمانی و سایر نهاد های ذیعلاقه در سطح ولایات: این پیشنهادات به طور کلی بخشی از رهنمود اصلاح نصاب تحصیلی در مراحل بعدی را در بر گرفت.

6. تحلیل پرسشنامه ها: بعد از جمع آوری پرسشنامه ها تیم کاری هر رشته مختلف النوع داده های حاصل از پرسشنامه های مربوطه خویش را با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند و نتیجه حاصله را در انتخاب و ترتیب مفردات درسی مضامین نصاب تحصیلی انعکاس دادند.

7. بازتاب ارزیابی محصلین: در پروگرام درسی دیپارتمنت انجیری میخانیک که برای یک دوره چهارساله تدوین گردیده است، بعضی کمبودات و نواقص به مشاهده میرسد. مثلاً دیده میشود که محصلین در سافت ویر های کمپیوتری مهارت داشته ولی با دست آزاد رسم تخنیکی را کار کرده نمی توانند. بناً لازم دیده میشود که مضمون رسم تخنیکی 1 شامل پروگرام درسی در سمستر اول صنف اول گردد. این مضمون نه تنها برای محصلین دیپارتمنت انجیری میخانیک بلکه برای تمام محصلین رشته های انجیری اهمیت بسزا دارد. همچنان ارزیابی گردید که دانش کیمیای غیر عضوی و کیمیای عضوی برای محصلین دیپارتمنت انجیری میخانیک یک ضرورت مبرم است، روی این ملحوظ، کورس کیمیا از یک کورس به دو کورس تحت نام کیمیای I و کیمیای II در سمستر های دوم و سوم گنجانیده شد.

8. بررسی و توحید پیشنهادات واصله از نهاد های دولتی و خصوصی: پیشنهادات وزارت های وزارت محترم زراعت و آبیاری و مالداری و وزارت محترم انکشاف دهات نیازمندی خود را در رابطه به انجیرانیکه در بخش انجیری ابیاری مهارت داشته باشند ابراز کردند که بر اساس آن دیپارتمنت انجیری میخانیک تصمیم گرفت تا یک کورس انتخاب تخنیکی را تحت نام مبادی انجیری آبیاری در کریکولم خود بگنجانند. همچنان وزارت های محترم انکشاف شهری، انکشاف دهات، شاروالی کابل و شرکت های خصوصی ساختمانی که در بخش های دیزاین تعمیرات مدنی، صنعتی و تجارتی سرو کار دارند این دیپارتمنت را متوجه ساخت که در پهلوی کورس حرارت رسانی، تهویه ایرکندیشن، آبرسانی و نلدوانی داخلی تعمیرات را نیز تدریس کند. همان بود که یک

مضمون انتخابی نلدوانی و آبرسانی داخلی شامل پروگرام تحصیلی گردید. در این نیاز سنجی دریافت گردید به عوض سه کورس پروسه تولید به دو کورس پروسه تولید که عین مفردات قبلی را داشته باشد تغییر نموده و بعوض پروسه تولید III ، کورس سیمینار مجدداً شامل کریکولم گردد.

معرفی محتوی

مدت دوره تحصیل: مدت دوره تحصیل در دیپارتمنت انجینیری میخانیک پوهنزی انجینیری پوهنتون کابل 4 سال میباشد که دارای هشت سمستر است.

پروگرام درسی دیپارتمنت انجینیری میخانیک که برای یک دوره چارساله تدوین گردیده است ، بعضی کمبودات و نواقص به مشاهده میرسد. مثلاً دیده دیده میشود که محصلین در سافت ویر های کمپیوتری مهارت داشته ولی با دست آزاد رسم تخنیکی را کار کرده نمی توانند. بناً لازم دیده میشود که مضمون رسم تخنیکی I شامل پروگرام درسی در سمستر اول صنف اول گردد. این مضمون نه تنها برای محصلین دیپارتمنت انجینیری میخانیک بلکه برای تمام محصلین رشته های انجینیری اهمیت بسزا دارد.

همچنان احساس گردید که دانش کیمیای غیر عضوی و کیمیای عضوی برای محصلین دیپارتمنت انجینیری میخانیک یک ضرورت مبرم است، روی این ملحوظ، کورس کیمیا از یک کورس به دو کورس تحت نام کیمیای I و کیمیای II در سمستر های دوم و سوم گنجانیده شد.

وزارت محترم زراعت و آبیاری و مالدار ی و وزارت محترم انکشاف دهات نیازمندی خود را در رابطه به انجینیرانیکه در بخش انجینیری آبیاری مهارت داشته باشند ابراز کردند که بر اساس آن دیپارتمنت انجینیری میخانیک تصمیم گرفت تا یک کورس انتخاب تخنیکی را تحت نام مبادی انجینیری آبیاری در کریکولم خود بگنجانند. همچنان وزارت های محترم انکشاف شهری ، انکشاف دهات ، شاروالی کابل و شرکت های خصوصی ساختمانی که در بخش های دیزاین تعمیرات مدنی ، صنعتی و تجارتی سرو کار دارند این دیپارتمنت را متوجه ساخت که در پهلوی کورس حرارت رسانی ، تهویه ایرکندیشن، آبرسانی و نلدوانی داخلی تعمیرات را نیز تدریس کند. همان بود که یک مضمون انتخابی نلدوانی و آبرسانی داخلی شامل پروگرام تحصیلی گردید. در این نیاز سنجی دریافت گردید به عوض سه کورس پروسه تولید به دو کورس پروسه تولید که عین مفردات قبلی را داشته باشد تغییر نموده و بعوض پروسه تولید III ، کورس سیمینار مجدداً شامل کریکولم گردد.

کریدت ها و کود نمبر های مضامین در مطابقت با معیار های جهانی و دیپارتمنت های مماثل و مشابه در سطح منطقه و جهان و در مطابقت با سیستم کریدت تدوین شده وزارت محترم تحصیلات عالی جمهوری اسلامی افغانستان ترتیب گردیده است.

اختصارات استفاده شده در کود های مضامین در مطابقت به سیستم ABET قرار ذیل اند.

AR: مهندسی

CE: انجیری سیول

ME: انجیری میخانیک

EE: انجیری برق والکترونیکس

GN: عمومی

MATH: ریاضیات انجیری

PHYS: فزیک انجیری

IS: مضامین اسلامیات

ENGL: انگلیسی

CHEM: کیمیای انجیری

به طور مثال کود ME 321 بیانگر کورس مربوط به دیپارتمنت انجیری میخانیک ، سال سوم- و مضمون شماره 21 می باشد. شماره مضمون در صنف های یک دیپارتمنت تکرار نشده است.

مشخصات کورس ها: مشخصات کورس ها برای پوهنځی انجیری شامل شماره کورس، عنوان کورس، تعداد کریدیت های آن در یک سمستر و تعداد ساعات درسی (contact period) دریک هفته می باشد. ساعات درسی شامل لکچر، تمرین و یا لابراتوار بوده مدت هر ساعت درسی 50 دقیقه است.

مضامین (کتگوری و فیصدی آنها)

کتگوری و فیصدی مضامین دوره تحصیلی 4 ساله دیپارتمنت انجینیری میخانیک پوهنتون های افغانستان در جدول ذیل خلاصه گردیده است.

فیصدی مجموعی کردیت ها به تفکیک نوع مضمون			
شماره	نوع مضمون	کردیت	فیصدی نظر به مجموع کردیت ها
1	پوهنتون شمول	21	13.6%
2	تخصصی	78	50.6%
3	اساسی	46	29.9%
4	اختیاری	9	5.8%
	مجموعه	154	100.0%

موجودیت انترنشیپ: محصلین رشته انجینیری میخانیک در رخصتی های بین دو سمستر به سکتور های ملی و بین المللی چون: شرکت هوایی آریانا افغان، شهرداری کابل، وزارت صنعت و تجارت، وزارت احیا و انکشاف دهات، وزارت شهرسازی که با پوهنچی انجینیری توامیت دارند منحیث کار آموز معرفی میشوند که در این نصاب تحصیلی برای این دوره هیچ کردیت در نظر گرفته نشده است.

تناسب کار عملی و نظری: در پروسه بازنگری نصاب تحصیلی افزایش قابل توجه در فعالیت های عملی محصلین بمیان آمد از جمله در تعداد زیاد از مضامین اساسی و تخصصی برنامه درسی به نحوه ترتیب گردیده است که شامل هر دو بخش عملی و نظری باشد.

روش های آموزش و تدریس: تدریس به روش های متفاوت ذیل پیش بینی شده است:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

تدریس متقابل و تدریس توسط خود محصل؛

کارهای گروهی و ارائه آن.

ارائه سمینار توسط محصلین در بعضی از ساعات درسی

•

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی محصلان:

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی:

نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی (20 %)

کارهای عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های کلینیکی و تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

امتحان وسط سمسטר	(20 %)
امتحان نهایی سمسטר	حد اکثر (60 %)
مجموع	(100 %)

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد.

اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

اشتراک کنندگان کلستر ها:

الف: اعضای کلسترهای فرعی رشته های انجیری، استادان و متخصصین که شامل اند بر رؤسا و آمرین دیپارتمنت های پوهنځی انجیری پوهنتون کابل و پوهنتون پولیتخنیک

جدول سمستروار مضامین

دوره لیسانس انجیری میخانیک در هشت سمستر تحصیلی و 16 هفته ای درسی ارایه میگردد. در این رشته مجموعاً 53 مضمون که شامل 46 کریدت اساسی، 78 کریدت تخصصی، 30 مضمون اختیاری و پوهنتون شمول میباشد، طی 154 کریدت تدریس میگردد.

صنف اول – سمستر اول – انجیری میخاتیک										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کدیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	فزیک انجیری 1	EF-ME-0101	اساسی	4	انجیری میخاتیک	3	2	5	80	ندارد
2	کالکولس 1	EF-EEE-0101	اساسی	4	انجیر بیرق و الکترونی کس	4	0	4	64	ندارد
3	رسم تخنیک 1	EF-ME-0102	اساسی	3	انجیری میخاتیک	1	4	5	80	ندارد
4	مبادی انجیری و کمپیوتر		اساسی	3	انجیری سیول	2	2	4	64	ندارد
5	ثقافت اسلامی 1	SH-IC-0101	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1	0	1	16	ندارد
6	تاریخ افغانستان	SS-HI-0102	پوهنتون شمول	1	تاریخ	1	0	1	16	ندارد
7	انگلیسی 1	LI-EN-0103	پوهنتون شمول	3	انگلیسی	2	2	4	64	ندارد
مجموعه کدیت ها و ساعات درسی دریک سمستر				19	---			384	--	
لیست مضامین اختیاری سمستر دوم رشته انجیری میخاتیک										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کدیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمستر		
					نظری	عملی	مجموع			
شماره		نوعیت مضمون		تعداد کدیت		فیصدی بر اساس کدیت				
1		پوهنتون شمول		5		3.2%				
2		تخصصی		0		0.0%				
3		اساسی		14		9.1%				
4		اختیاری		0		0.0%				
5		مجموعه		19		12.3%				

صنف اول – سمستر دوم – انجیری میخائیک

شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کردیت	دپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			پیشینازها
						مجموع	عملی	نظری	
1	کالکولس 2	EF-EEE-0201	اساسی	4	برق و الکترون یکس	4	0	4	EF-EEE-0101
2	فزیک انجیری 2	EF-ME-0201	اساسی	4	انجیری میخانیک	5	2	3	EF-EEE-0101
3	پروگرامین گ کمپیوتر	EF-EEE-0202	اساسی	3	انجیری سیول	5	3	2	
4	کیمیای انجیری 1	CH-CH-0204	اساسی	3	ندارد	4	2	2	ندارد
5	ثقافت اسلامی 2	SH-IC-0201	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1	0	1	SH-IC-0101
6	انگلیسی 2	LI-EN-0203	پوهنتون شمول	3	انگلیسی	4	2	2	LI-EN-0103
7	رسم تخنیکی 2	EF-ME-0202	تخصصی	3	انجیری میخانیک	5	3	2	EF-ME-0102
مجموعه کردیت ها و ساعات درسی در یک سمسٹر						---			448
لیست مضامین اختیاری سمسٹر دوم رشته انجیری میخانیک									
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کردیت	نوعیت	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمسٹر	
					نظری	عملی	مجموع		
شماره	نوعیت مضمون		تعداد کردیت		فیصدی بر اساس کردیت				
1	پوهنتون شمول		4		2.6%				
2	تخصصی		3		1.9%				
3	اساسی		14		9.1%				
4	اختیاری		0		0.0%				
5	مجموعه		21		13.6%				

صنف دوم - سمستر سوم - انجیری میخانیک											
پیشنیازها	مجموع ساعات درسی در سمستر	ساعات درسی در هفته			دیپارتمنت مربوطه	تعداد کریدیت	نوعیت مضمون	کودنمبر مضمون	نام مضمون	شماره	
		نظری	عملی	مجموع							
EF-EEE-0201	64	4	0	4	انجیری برق والکترونیک س	4	اساسی	EF-EEE-0301	کالکولس 3	1	
EF-ME-0101/ EF-EEE-0201	48	3	0	3	انجیری سیول	3	اساسی		ستاتیک	2	
EF-ME-101/ EF-ME-0101	80	6	2	3	انجیری برق والکترونیک س	4	اساسی	EF-EEE-0302	فزیک انجیری 3	3	
CH-CH-0204	64	4	2	2	کیمیا	3	اساسی	CH-CH-0304	کیمیای انجیری 2	4	
LI-EN-0203	64	4	2	2	انگلیسی	3	پوهنتون شمول	LI-EN-0303	انگلیسی 3	5	
SH-IC-0201	16	1	0	1	ثقافت اسلامی	1	پوهنتون شمول	SH-IC-0301	ثقافت اسلامی 3	6	
--	352	---				18	مجموعه کریدیت ها وساعات درسی دریک سمستر				
لیست مضامین اختیاری سمستر سوم رشته انجیری میخانیک											
مجموع ساعات درسی سمستر	تعداد ساعات درسی در هفته			دیپارتمنت مربوطه	تعداد کریدیت	کودنمبر مضمون	نام مضمون	شماره			
	مجموع	عملی	نظری								
فیصدی بر اساس کریدیت				تعداد کریدیت		نوعیت مضمون		شماره			
2.6%				4		پوهنتون شمول		1			
0.0%				0		تخصصی		2			
9.1%				14		اساسی		3			
0.0%				0		اختیاری		4			
11.7%				18		مجموعه		5			

صنف دوم – سمستر چهارم – انجنیری میخانیک										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کردیت	دپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	دینامیک	EF-ME-0401	تخصصی	3	انجنیری میخانیک	3	0	3	48	
2	معادلات تفاضلی تطبیقی	EF-EEE-0401	تخصصی	4	برق و الکترونیکس	4	0	4	64	EF-EEE-0201
3	تحلیل سرکت انجنیری 1	EF-EEE-0402	اساسی	4	برق و الکترونیکس	3	2	5	80	EF-EEE-0302
4	مقاومت مواد		تخصصی	4	انجنیری سیول	3	2	5	80	
5	انگلیسی 4	LI-EN-0403	پوهنتون شمول	3	انگلیسی	2	2	4	64	LI-EN-0303
6	ثقافت اسلامی 4	SH-IC-0401	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1	0	1	16	SH-IC-0301
مجموعه کردیت ها و ساعات درسی در یک سمستر				19	---			352	--	
لیست مضامین اختیاری سمستر چهارم رشته انجنیری میخانیک										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کردیت	دپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمستر		
					نظری	عملی	مجموع			
1										
2										
3										
شماره	نوعیت مضمون		تعداد کردیت		فیصدی بر اساس کردیت					
1	پوهنتون شمول		4		2.6%					
2	تخصصی		11		7.1%					
3	اساسی		4		2.6%					
4	اختیاری		0		0.0%					
5	مجموعه		19		12.3%					

صنف سوم – سمستر پنجم – انجیری میخانیک										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کریدیت	دیارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	میخانیک سیال	EF-ME-0501	تخصصی	4	انجیری میخانیک	3	2	5	80	EF-ME-0401/ EF-EEE-0401
2	سرکت های برقی و ماشین ها	EF-EEE-0506	تخصصی	4	انجیر برق و الکترونیکس	3	3	6	96	EF-EEE-0402
3	کینماتیک ماشین ها	EF-ME-0502	تخصصی	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	EF-ME-0401
4	تیوری متریکس تطبیقی	EF-EEE-0505	تخصصی	3	انجیر برق و الکترونیکس	3	0	3	48	EF-EEE-0401
5	ترمودینام یک 1	EF-ME-0503	تخصصی	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	EF-ME-0201
6	ثقافت اسلامی 5	SH-IC-0501	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1	0	1	16	SH-IC-0401
مجموعه کریدیت ها و ساعات درسی در یک سمستر				21	---			336	--	
لیست مضامین اختیاری سمستر پنجم رشته انجیری میخانیک										
ردیف	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کریدیت	دیارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر		
					نظری	عملی	مجموع			
شماره	نوعیت مضمون		تعداد کریدیت	فیصدی بر اساس کریدیت						
1	پوهنتون شمول		1	0.6%						
2	تخصصی		17	11.0%						
3	اساسی		0	0.0%						
4	اختیاری		0	0.0%						
5	مجموعه		18	11.7%						

صنف سوم – سمستر ششم – انجیری میخانیک										
ردیف	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کردیت	دیار تمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	دینامیک ماشین ها	EF-ME-0601	تخصصی	4	انجیری میخانیک	4	0	4	64	EF-ME-0502
2	انتخاب مسلکی 1	EF-ME-0602	اختیاری	3	انجیری انرژی	3	0	3	48	-
3	پروسه های تولید 1	EF-ME-0603	تخصصی	3	انجیری میخانیک	2	3	5	80	
4	لابراتوار انسترومنت	EF-ME-0604	تخصصی	3	انجیری میخانیک	2	3	5	80	EF-EEE-0502
5	منجمنت انجیری 1	EF-ME-0605	تخصصی	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	ندارد
6	ترمودینامیک 2	EF-ME-0606	تخصصی	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	EF-ME-0503
7	ثقافت اسلامی6	SH-IC-0601	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1	0	1	16	SH-IC-0501
مجموعه کردیت ها و ساعات درسی در یک سمستر				20	---			384	--	
لیست مضامین اختیاری سمستر ششم رشته انجیری میخانیک										
ردیف	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کردیت	دیار تمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در سمستر		
					نظری	عملی	مجموع			
1	انرژی های قابل تجدید									
2	احصائیه و احتمالات									
3	انجیری محیط زیست									
شماره	نوعیت مضمون			تعداد کردیت		فیصدی بر اساس کردیت				
1	پوهنتون شمول			1		0.6%				
2	تخصصی			16		10.4%				
3	اساسی			0		0.0%				
4	اختیاری			3		1.9%				
5	مجموعه			20		13.0%				

صنف چهارم – سمستر هفتم – انجیری میخانیک										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کردیت	دیپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی بر سمستر	پیشنیازها
						نظری	عملی	مجموع		
1	انتخاب مسلکی 2	EF-ME-0701	اختیاری	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	-
2	انتقال حرارت	EF-ME-0702	تخصصی	4	انجیری میخانیک	4	0	4	64	EF-ME-0501/ EF-ME-0503
3	دیزاین عناصر ماشین	EF-ME-0703	تخصصی	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	EF-ME-0601
4	پروسه های تولید 2	EF-ME-0704	تخصصی	3	انجیری میخانیک	1	4	5	80	EF-ME-0603
5	کنترول اتوماتیک	EF-ME-0705	تخصصی	4	انجیری میخانیک	3	3	6	96	EF-ME-0604/ EF-ME-0506
6	سیمینار 1	EF-ME-0706	تخصصی	1	انجیری میخانیک	1	0	1	16	ندارد
7	ثقافت اسلامی 7	SH-IC-0701	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1	0	1	16	SH-IC-0601
مجموعه کردیت ها و ساعات درسی دریک سمستر				19	---			368	--	
لیست مضامین اختیاری سمستر هفتم رشته انجیری میخانیک										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کردیت	دیپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمستر		
					نظری	عملی	مجموع			
1	پلمبینگ	EF-ME-0701	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48		
2	نانو میخانیک	EF-ME-0707	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48		
3	موضوعات خاص در انجیری میخانیک	EF-ME-0708	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48		
شماره	نوعیت مضمون		تعداد کردیت		فیصدی بر اساس کردیت					
1	پوهنتون شمول		1		0.6%					
2	تخصصی		15		9.7%					
3	اساسی		0		0.0%					
4	اختیاری		3		1.9%					
5	مجموعه		19		12.3%					

شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کربدیت	دبپارتمنت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمسٹر	پیشبار
						نظری	عملی	مجموع		
1	تهویه و تسخین (HVAC)	EF-ME-0801	تخصصی	4	انجیری میخانیک	3	3	6	96	EF-ME-0702
2	منجمنت انجیری 2	EF-ME-0802	تخصصی	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	EF-ME-0605
3	تحلیل فاینایت المنت	EF-ME-0803	تخصصی	4	انجیری میخانیک	3	3	6	96	EF-ME-0702/ EF-EEE-0505
4	دیزاین پروژه های انجیری	EF-ME-0804	تخصصی	3	انجیری میخانیک	1	4	5	80	EF-ME-0703
5	سمینار 2	EF-ME-0805	تخصصی	2	انجیری میخانیک	0	4	4	64	EF-ME-0706
6	انتخاب مسلکی 3	EF-ME-0806	اختیاری	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48	-
7	ثقافت اسلامی 8	SH-IC-0801	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1	0	1	16	SH-IS-0701
مجموعه کربدیت ها و ساعات درسی دریک سمسٹر				20	---			448	--	
لیست مضامین اختیاری سمسٹر هشتم رشته حقوق										
شماره	نام مضمون	کودنمبر مضمون	تعداد کربدیت	دبپارتمنت مربوطه	تعداد ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی سمسٹر		
					نظری	عملی	مجموع			
1	توربوماشین ها	EF-ME-0806	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48		
2	طراحی و ساخت به کمک کمپیوتر	EF-ME-0807	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48		
3	روباتیک	EF-ME-0808	3	انجیری میخانیک	3	0	3	48		
شماره	نوعیت مضمون		تعداد کربدیت		فیصدی بر اساس کربدیت					
1	پوهنتون شمول		1		0.6%					
2	تخصصی		16		10.4%					
3	اساسی		0		0.0%					
4	اختیاری		3		1.9%					
5	مجموعه		20		13.0%					

پوهنځی انجینیرۍ

رشته انجینیرۍ میخانیک

مفردات درسی

صنف اول - سمسټر اول

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون فزیک 1

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	کابل - - - - -
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	انجینیری میخانیک
اسم مضمون:	فزیک میخانیک 1
کود مضمون:	EF-ME-0101
تعداد کریدیت:	4 کریدیت تیوری و لابراتوار
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مضمون فزیک میخانیک 1 از جمله مضامین اساسی بوده طی 4 کریدیت میباید و در سمستر اول صنف اول عمومی تدریس می شود که 3 کریدیت آن لکچر و 1 کریدیت آن لابراتوار است.

بنابراین اهداف اساسی این مضمون را آشنایی کامل محصلان با انواع حرکت های یک ذره بدون عامل آن، تحلیل ویکتور ها ضرب ویکتور ها جمع آن به شیوه های مختلف انواع قوه مانند قوه جاذبه، قوه اصطکاک ، قوه مقاومت هوا و قوه مرکز گرا و همچنان آشنایی با انرژی های حرکتی ، کار ، انرژی ذخیری و مومنتم خطی میباید را تشکیل میدهد.

اهداف آموزشی

آشنایی با مفاهیم اساسی انجینیری، درک مفاهیم و مهارت حل مسایل انجینیری

شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری میخانیک

آشنایی با حرکت، قوه، ماده و انرژی

کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری

کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجینیری

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی:

نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:
کارهای عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

امتحانات و پالیسی ها

5 %	فیصدی کویزها	تقسیم بندی نمرات (احتمالی)
20 %	فیصدی امتحان صنفی	
5 %	فیصدی کارخانگی	
10 %	فیصدی کارهای تطبیقی (لابراتوار)	
	فیصدی پروژه صنفی	
60 %	فیصدی امتحان نهایی	

کریدت های اضافی

کارهای خانگی فوق العاده	
حضور در صنف	
پروژه های صنفی	
رفتار و کردار داخل صنف	
مباحثات اکادمیک	
فعالیت ساحوی	
حمایت های تخنیکی	

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

دسپلین و انضباط

پوهنتون کابل بمنظور عرضه خدمات موثر تدریس و تحصیل، دارای یک سلسله مقررات دسپلینی میباشد. مسوولیت هر محصل است که از مقررات و لوايح دسپلینی آگاهی داشته باشد. همچو مقررات و لوايح در وب سایت وزارت تحصیلات عالی وجود دارد. نسخه های مطبوع آن در مدیریت تدریسی موجود است. منسوبین پوهنځی انجنیری و استادان آن همیشه علاقمند اند تا عند الضرورت محصلان را در توضیح و تشریح آن کمک نماید.

باساس آن محصلان در پوهنځی انجنیری نه حق خویش را از دست میدهند و نه مسوولیت گریزی کرده میتوانند. از تمام محصلان صمیمانه تقاضا میگردد تا تمام مقررات و لوايح پوهنتون را رعایت نمایند.

صداقت اکادمیک

استاد از تمام محصلان توقع دارد تا از حد اعلای مسوولیت پذیری و صداقت اکادمیک برخوردار باشند. زیرا ارزش درجه علمی مطلقاً وابسته به انجام صادقانه کارهای است که محصل بخاطر کسب آن درجه تلاش دارد. لذا ایجاب مینماید تا محصل معیارات عالی اکادمیک را در همه امور تحصیلی خویش تبارز دهد.

هر عمل خلاف اکادمیک مستلزم تادیب میباشد. حد اقل اعمال خلاف اکادمیک و غیر صادقانه را موارد آتی تشکیل میدهد ولی به آن خلاصه نمیشود. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

نقل کردن، نقل دادن و تشبث به نقل

سرقت ادبی

همکاری و تشبث غیر قانونی

امتحان دادن به عوض شخص دیگری

اجرای کارهای خانگی دیگران

تهیه راپور لابراتوار برای دیگران

عدم انعکاس سهمگیری ضعیف اعضای گروپ در کارهای گروپی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون					
	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
	1	آشنایی با مفاهیم انجینیری، قواعد و اصول انجینیری	3	2	2	2
	2	شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری	3	1	2	2
	3	آشنایی با منابع و مبانی انجینیری در افغانستان	3	1	2	2
	4	کسب مهارت به ارتباط تشخیص مسایل تیوری و عملی	3	2	2	2
	5	کسب مهارت به ارتباط کاربرد	2	2	2	2
مجموع		2.8	1.6	2	2	2
اوسط عمومی		2.06				

3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک	
1. Extended Fundamentals Physics by Halliday, Resnick and Jearl Walker. 8 th Edition. Copyright at 2008.	مأخذ اساسی
1. Halliday, David_Walker, Jearl_Resnick, Rob Fundamental of Physics Wiley 10 th Edition (2014)	مأخذ کمکی
2. Any College and University Physic Books	

توضیحات کورس

محصل بعد از تکمیل این کورس می آموزد: حرکت، موقعیت ، تغییر موقعیت ، سرعت و تعجیل راو تطبیق انها را در مسایل مربوط حرکت مستقیم الخط جمع ویکتور ها، تفاضل ویکتور ها، ضرب ویکتور ها، تجزیه ویکتور ها ، محصله ویکتور ها و کار برد آنها در مسایل ویکتوری Drag Force and Terminal Speed انرژی، انرژی حرکتی، انرژی ذخیره (جاذبه و ارتجاعی)، کار، اصل کارو انرژی، بقای انرژی و کار برد آن در مسایلیکه در آن قوه، کتله، سرعت و فاصله مطرح باشد. مطالعه مرکز کتلوی ذرات امپلز و مومنتم خطی، بقای مومنتم خطی، تصادمات ارتجاعی و غیر ارتجاعی در امتداد خط مستقیم و در امتداد سطح و کار برد شان در مسایل و پرابلم هاییکه در آن قوه، کتله، سرعت و زمان مطرح باشد. متحولین دورانی، تعجیل راویوی ثابت کار و انرژی دورانیس	نتایج متوقعه
--	--------------

پلان درسی احتمالی

فصل دوم: حرکت به امتداد خط مستقیم سکشن های 1-2، 2-2، 2-3، 2-4 و مثالهای مربوط سکشن های 2-5، 2-6، 2-7 و مثالهای مربوط سکشن 2-9 و مثالهای مربوط به فصل	هفته اول
مثالهای باقیمانده فصل دوم فصل سوم: ویکتور ها	هفته دوم

سکشن های 1-3، 2-3، 3-3، 3-4 و مثالهای مربوط سکشن های 3-5، 6-3، و مثالهای مربوط	
سکشن های 3-7، 3-8 و مثالهای مربوط مثالهای باقیمانده فصل سوم فصل چارم: حرکت در دو بعد و سه بعد سکشن های 1-4، 2-4، 4-3، 4-4 و مثالهای مربوط	هفته سوم
مثالهای مربوط 1-4، 2-4، 3-4، 4-4 سکشن های 4-5، 6-4 و مثالهای مربوط سکشن های 4-7، 8-4، 9-4 و مثالهای مربوط	هفته چارم
مثالهای باقیمانده فصل چارم فصل پنجم: قوه و حرکت I سکشن های 1-5، 2-5، 3-5، 4-5، 5-5، 6-5 و مثالهای مربوط مثالهای باقیمانده	هفته پنجم
سکشن های 5-8، 5-9 و مثالهای مربوط مثالهای باقیمانده فصل پنجم فصل ششم: قوه و حرکت II سکشن های 1-6، 2-6، 3-6 و مثالهای مربوط	هفته ششم
مثالهای مربوط 1-6، 2-6، 3-6 سکشن 4-6، و مثالهای مربوط سکشن 5-6 و مثالهای مربوط	هفته هفتم
مثالهای باقیمانده فصل ششم تکرار فصل های 2 تا 6 فصل هفتم: کار و انرژی حرکی سکشن های 1-7، 2-7، 3-7، 4-7، 5-7 و مثالهای مربوط	هفته هشتم
سکشن های 6-7 و مثالهای مربوط سکشن های 7-7، 9-7 و مثالهای مربوط مثالهای باقیمانده فصل هفتم	هفته نهم
فصل هشتم: انرژی ذخیره و بقای انرژی	هفته دهم

سکشن های 1-8، 2-8، 3-8 و مثالهای مربوط سکشن های 5-8، 7-8 و مثالهای مربوط - مثالهای 7-8 و سکشن 8-8 و مثالهای مربوط	
مثالهای مربوط 8-8 فصل نهم: مرکز کتلوی و مومنتم خطی سکشن های 1-9، 2-9 و مثالهای مربوط سکشن های 3-9، 4-9، 5-9، 6-9 و مثالهای مربوط	هفته یازدهم
سکشن های 8-9، 9-9 و مثالهای مربوط سکشن های 9-10، 11-9 و مثالهای مربوط مثالهای باقیمانده فصل نهم	هفته دوازدهم
فصل دهم: دوران سکشن های 1-10، 2-10 و مثالهای مربوط سکشن های 3-10، 4-10 و مثالهای مربوط سکشن های 5-10، 6-10، 7-10 و مثالهای مربوط مثالهای مربوطه	هفته سیزدهم
مثالهای مربوطه سکشن های 8-10، 9-10، 10-10 و مثالهای مربوط مثالهای مربوط	هفته چهاردهم
مثالهای باقیمانده فصل تکرار فصل های گذشته تکرار فصل های گذشته	هفته پانزدهم
تکرار فصل های گذشته تکرار فصل های گذشته تکرار فصل های گذشته	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کلکولس 1

مقطع تحصیلی:		لیسانس
پوهنتون:		- کابل - - - - -
پوهنځی:		انجیری پوهنتون کابل
دپارتمنت:		انجیری میخانیک
اسم مضمون:		کلکولس 1
کود مضمون:		EF-EEE-0101
تعداد کریدیت:		4 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:		اساسی
پیشنیاز مضمون:		ندارد
صنف:		اول
سمستر:		اول

شرح مختصر مضمون

توابع و مودل ها، لیمت ها، مشتقات و تطبیقات آن ها، و انتیگرال های ساده با تاکید بر استفاده در علوم طبیعی و فیزیکی
اهداف آموزشی:

توانائی تحلیل و تجزیه انواع مختلف توابع و ترسیم گراف آنها به شکل تقریبی. و ظرفیت ایجاد ارتباط میان
قضایای طبیعی و انواع مختلف توابع که با استفاده از آنها توضیح داده میشوند.
آشنایی با لیمیت توابع و موارد استفاده آن.

توانائی استفاده از قوانین مشتقات برای دریافت مشتق انواع مختلف از تابع
یادگیری موارد استفاده از مشتق.

توضیح مفهوم انتیگرال معین و استفاده از آن برای دریافت مقدار کمیت های که متحول مستقل و متحول
وابسته آن دارای تغییرات لحظوی باشد.

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

کارهای گروهی و ارائه آن؛

پالیسی ها

تقسیم بندی نمرات	فیصدی کویزها	10%
------------------	--------------	-----

20%	فیصدی امتحان وسط سمستر	
10%	فیصدی کارخانگی	
10%	فیصدی پروژه صنفی	
	فیصدی کارهای تطبیقی	
50%	فیصدی امتحان نهایی	

کریدت های اضافی

کارهای خانگی فوق العاده	
حضور در صنف	برای اشتراک در امتحان نهایی باید 75% حاضری درصنف داشته باشد در غیر آن از امتحان نهایی محروم شناخته می شود.
رفتار و کردار داخل صنف	تاثیر مستقیم بالای تمام نمره دهی دارد.
مباحثات اکادمیک	
فعالیت ساحوی	
حمایت های فنی	

دسپلین و انضباط

پوهنتون کابل بمنظور عرضه خدمات موثر تدریس و تحصیل، دارای یک سلسله مقررات دسپلینی میباشد. مسوولیت هر محصل است که از مقررات و لوایح دسپلینی آگادهی داشته باشد. همچو مقررات و لوایح در وب سایت وزارت تحصیلات عالی وجود دارد. نسخه های مطبوع آن در مدیریت تدریسی موجود است. منسوبین فاکولته انجینیری و استادان آن همیشه علاقمند اند تا عند الضرورت محصلان را در توضیح و تشریح آن کمک نمایند.

باساس آن محصلان در فاکولته انجینیری نه حق خویش را از دست میدهند و نه مسوولیت گریزی کرده میتوانند. از تمام محصلان صمیمانه تقاضا میگردد تا تمام مقررات و لوایح پوهنتون را رعایت نمایند.

صداقت اکادمیک

استاد از تمام محصلان توقع دارد تا از حد اعلای مسوولیت پذیری و صداقت اکادمیک برخوردار باشند. زیرا ارزش درجه علمی مطلقاً وابسته به انجام صادقانه کارهای است که محصل بخاطر کسب آن درجه تلاش دارد. لذا ایجاب مینماید تا محصل معیارات عالی اکادمیک را در همه امور تحصیلی خویش تبارز دهد.

هر عمل خلاف اکادمیک مستلزم تادیب میباشد. حد اقل اعمال خلاف اکادمیک و غیر صادقانه را موارد آتی تشکیل میدهد ولی به آن خلاصه نمیشود.

نقل کردن، نقل دادن و تشبث به نقل

سرقت ادبی

همکاری و تشبث غیر قانونی

امتحان دادن به عوض شخص دیگری

اجرای کارهای خانگی دیگران

تهیه راپور لابراتوار برای دیگران

عدم انعکاس سهمگیری ضعیف اعضای گروپ در کارهای گروپی

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون کالکولس 1	نتایج متوقعه					
		توانایی تحلیل و تجزیه و مسائل انجینیری میخانیک 6.	توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی 5.	توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری 4.	توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری 3.	توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری 2.	توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری 1.
		ن.م.ر.					
1	توانایی تحلیل و تجزیه انواع مختلف توابع و ترسیم گراف آنها به شکل تقریبی. و ظرفیت ایجاد ارتباط میان قضایای طبیعی و انواع مختلف توابع که با استفاده از آنها توضیح داده میشوند.	3	1	2	1	3	2
2	آشنایی با لیمیت توابع وموارد استفاده آن.	3	1	1.5	2	2	3
3	توانایی استفاده از قوانین مشتقات برای دریافت مشتق انواع مختلف از تابع	2	1	3	1.5	3	2
4	یادگیری موارد استفاده از مشتق.	3	1	2.5	2	3	2

2	3	2	2	2	3	توضیح مفهوم انتیگرال معین و استفاده از آن برای دریافت مقدار کمیت های که متحول مستقل و متحول وابسته آن دارای تغییرات لحظوی باشد.	5
2.2	2.8	1.7	2.2	1.2	2.8	اوسط نمرات نظر به نتایج متوقعه مضمون	
2.58						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

منابع یا مأخذ	
1. CALCULUS Early Transcendental / James Stewart/8th Edition	ماخذ اساسی
2. Calculus Thomas 11 th Edition, George B. Thomas	ماخذ کمکی
3. Calculus, Dennis Berkey.	

نتایج متوقعه	1. CO1a1 – توانائی ارائه و توضیح حوادث طبیعی با استفاده از عبارات های منطقی و فکری، روابط ریاضیکی، جدول ها و گراف ها. 2. CO1b – توانائی تحلیل و تجزیه انواع مختلف توابع و ترسیم گراف آنها به شکل تقریبی. و ظرفیت ایجاد ارتباط میان قضایای طبیعی و انواع مختلف توابع که با استفاده از آنها توضیح داده میشوند. 3. CO2a – محاسبه میل خط مستقیم مماس در یک نقطه منحنی و دریافت سرعت متحرک در یک لحظه معین زمانی. 4. CO2b – دریافت قیمت یک تابع، اطراف یک قیمت معین از متحول مستقل. و تطبیق قوانین لیمیت توابع برای محاسبه لیمیت یک تابع. 5. CO2c – دریافت مجانب های توابع و توضیح متمادیت توابع با ارائه شرایط متمادی بودن یک تابع در یک قیمت معین از متحول مستقل. 6. CO2d – محاسبه نسبت تغییرات یک تابع نظر به تغییرات متحول مستقل (نسبت تغییرات متوسط) و محدود سازی تغییرات متحول مستقل برای دریافت مشتق یک تابع در یک قیمت معین از متحول مستقل (نسبت تغییرات لحظوی). 7. CO3a – توانائی استفاده از قوانین مشتقات برای دریافت مشتق انواع مختلف از تابع.
--------------	---

8. CO3b - ظرفیت استفاده از نسبت تغییرات متوسط و لحظوی یک تابع نظر به متحول مستقل برای ارائه یک حادثه فیزیکی توسط روابط ریاضیکی و حل رابطه بدست آمده برای توضیح وضعیت فعلی و چگونگی حالت آینده پدیده فیزیکی مورد بحث. 9. CO3c - توانائی ایجاد ارتباط میان نسبت های تغییرات و استفاده از روابط بدست آمده برای حل مسایل عادی انجیری. 10. CO4a - توانائی استفاده از مشتقات توابع برای دریافت نقاط بحرانی و اکستریم های یک تابع. 11. CO4b - استنباط معلومات در ارتباط به تابع و شکل گراف آن با استفاده از مشتقات مرتبه اول و دوم یک تابع و توانائی ترسیم گراف تابع با استفاده از معلومات بدست آمده. 12. CO4c - رفع اشکال مبهم لیمیت یک تابع و دریافت قیمت دقیق لیمیت یک تابع با استفاده از قواعد مشتق. 13. CO4d - استفاده از روش دریافت قیمت های بحرانی و اکستریم یک تابع در مسایل عملی بمنظور بدست آوردن مقدار ها و حالت های آپتیمم و مطلوب یک مسئله در زنده گی روزمره. 14. CO4e - دریافت تابع اولیه با استفاده از تابع مشتق. 15. CO5a - محاسبه مساحت، سطوح نامنظم هندسی و دریافت فاصله پیموده شده توسط یک متحرک با سرعت متغیر. 16. CO5b - توضیح مفهوم انتیگرال معین و استفاده از آن برای دریافت مقدار کمیت های که متحول مستقل و متحول وابسته آن دارای تغییرات لحظوی باشد. 17. CO5c - ایجاد ارتباط میان مشتق و انتیگرال یک تابع و محاسبه انتیگرال معین و نامعین انواع مختلف از توابع با استفاده از قوانین انتیگرال آنها. 18. CO6a - دانستن روش های دریافت حجم اجسام که از دوران یک سطح به اطراف یک محور بدست می آید. 19. CO6b - محاسبه قیمت متوسط یک تابع و دریافت مقدار کار انجام شده در صورتیکه مقدار قوه که کار را انجام میدهد متغیر باشد.	
---	--

پلان درسی هفته وار

معرفی مفردات درسی برای محصلین، طرز های مختلف ارایه یک تابع، مدل های ریاضیکی برای توضیح قضیای طبیعی	هفته اول
--	----------

هفته دوم	تشکیل توابع جدید با استفاده از توابع قبلی، توابع نمائی، توابع معکوس، توابع لوگاریتمی و معکوس توابع مثلثاتی
هفته سوم	مسائل مماس و سرعت، لیمیت یک تابع و قوانین لیمت
هفته چهارم	تعریف دقیق لیمیت، متمادیت، لیمیت در بی نهایت و مجانب افقی، مشتق و نسبت تغییر
هفته پنجم	مشتق به شکل یک تابع، مشتق توابع پولینومی و توابع نمائی، قاعده ضرب و تقسیم در مشتق
هفته ششم	مشتق توابع مثلثاتی، قاعده زنجیری و مشتقات ضمنی، مشتق توابع لوگاریتمی و تطبیقات مشتق در علوم طبیعی و اجتماعی
هفته هفتم	افزایش و کاهش نمائی، امتحان وسط سمستر
هفته هشتم	نسبت های وابسته، تقریب خطی و دیفرنشیل، توابع هایپربولیک
هفته نهم	قیمت های اعظمی و اصغری توابع، قضیه قیمت متوسط، تأثیر مشتق بر شکل گراف توابع
هفته دهم	اشکال مبهم لیمیت و قضیه لوپیتال، خلاصه پروسه ترسیم گراف ها، مقایسه گراف کردن توسط گراف کش و کال کولس
هفته یازدهم	راه حل های مناسب برای مسایل، روش نیوتن، ضد مشتق
هفته دوازدهم	دریافت فواصل و مساحت ها، انتگرال معین، قضیه اساسی کال کولس
هفته سیزدهم	انتگرال غیر معین، قضیه تغییر خالص، قاعده تعویضی
هفته چهاردهم	محاسبه مساحت بین منحنی ها، دریافت حجم با استفاده از انتگرال، دریافت حجم با استفاده از دوران استوانه ئی
هفته پانزدهم	محاسبه کار با استفاده از انتگرال، قیمت اوسط یک تابع
هفته شانزدهم	مرور دوباره بر موضوعات برای آمادگی به امتحان

مفردات درسی هفته وار مضمون رسم تخنیکي 1

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- - کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیري پوهنتون کابل
دپارتمنت:	انجیري میخانیک
اسم مضمون:	رسم تخنیکي 1
کود مضمون:	EF-ME-0102
تعداد کریدیت:	4 کریدیت 2 تیوری و 2 لابراتوار
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

سکچ تخنیکي، مطالعه قواعد اساسي هندسه تصويري، ترسيم هاي چندنمايي، تصاویر، خواندن و تشریح نمودن ترسيم ها، معرفی CAD، قطع نمودن، اندازه گذاری، دیزاین پرزه جات و اجسام با استفاده از سافت وير سالد ورک.

اهداف آموزشی:

اهمیت گرافیک در دیزاین

ستیج های عملیه دیزاین

پنج پروسه مهم اختصاصی در تخنیک دراوینگ

اهمیت ستندرد ها

ترسیم منحنی های نا منظم

شش اصل اساسی در Projection

انتقال Depth در نما های Top و Front

مشاهده خطوط نامرهی در دراوینگ

اندازه حقیقی زاویه بین دو سطح

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 20 نمره محاسبه می گردد.
نمرات نهایی از مجموعه 50 محاسبه می گردد.
نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به رجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰
1	آشنایی با اهمیت گرافیک در دیزاین	3	2	3	3	3	2
2	شناخت پنج پروسه مهم اختصاصی در تکنیک دراوینگ	3	3	2	3	2	3
3	آشنایی با ترسیم منحنی های نا منظم	3	2	3	2	3	2
4	شش اصل اساسی در Projection	3	3	3	2	2	2
5	آشنایی با انتقال Depth در نما های Top و Front و اندازه خطوط نامریی در سطح	2	2	2	2	3	3
مجموع		2.8	2.4	2.6	2.6	2.6	2.4

2.6	اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک	
1. Fredrick E. Giesecke, I. L. (n.d). Technical Drawing With Engineering Grapgocs. New York: Macmillan Publishing Company	ماخذ اساسی
1. Rickman, D.E (n.d). Technical Drawing for Engineering Communication	ماخذ کمکی

پلان درسی احتمالی فصل وار:

مقدمه و معرفی کورس	هفته اول
وسایل و سامان آلات دراوینگ	هفته دوم
انواع پنسل و انواع خط در دراوینگ	هفته سوم
لیترینگ	هفته چهارم
جیومتریک کانسترکشن	هفته پنجم
فری هند سکیچینگ	هفته ششم
انسترومنت سکیچینگ	هفته هفتم
ارتوگرافیک پروجکشن و نما های اساسی	هفته هشتم
میسنگ لاین و میسینگ ویو	هفته نهم
ایزومتریک پروجکشن/ایزومتریک دراوینگ	هفته دهم
آبلیک پروجکشن/آبلیک دراوینگ و معرفی پرسپیکتیف یک نقطه ای و دو نقطه ای	هفته یازدهم
سکشن	هفته دوازدهم
دایمنشن	هفته سیزدهم
معرفی اتوکد	هفته چهاردهم
معرفی اتوکد	هفته پانزدهم
معرفی اتوکد	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مبادی انجینیری و کمپیوتر

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -
پوهنځی:	انجینیری پوهنتون کابل
دپارتمنت:	انجینیری میخانیک
اسم مضمون:	مبادی انجینیری و کمپیوتر
کود مضمون:	
تعداد کریدیت:	3 کریدیت تیوری و لابراتوار
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مضمون مبادی انجینیری و کمپیوتر اساس مضامین اساسی انجینیری مانند ستاتیک، مقاومت مواد، دینامیک و.... بوده و در ختم این مضمون محصلان با مفاهیم اولیه فزیک، سیستم های واحداث، انواع حرکت وقوانین حاکم بر حرکت اجسام، مومنتم وتصادم ها وحرکت های دورانی حول نقطه ومحور ثابت آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مسلک انجینیری وشاخه های آن
- شناخت مهارتهای لازم برای فراگیری مسلک انجینیری و اخلاق (Ethics) انجینیری
- آشنایی با مراحل دیزاین
- اندازه گیری و حل مسائل در ساعت لابراتوار
- ابعاد، واحداث و تبدیل واحداث، حل مسائل مربوطه
- توابع مثلثاتی ؛ حل مسائل مربوطه
- مساحت واحجام؛ حل مسائل مربوطه
- معرفی برآورد؛ حل مسائل مربوطه
- یادگیری روش های اندازه گیری، سیستم های واحداث وتبديل واحداث
- شناخت توابع مثلثاتی ومحاسبه مساحت واحجام
- یادگیری روش های برآورد پروژه های انجینیری

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است. محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند. بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد. نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد. سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود. در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی:

نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کربدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (20 %)

کار های عملی (حل تمرینات) به صلاحیت استاد مضمون

(20 %)

امتحان وسط سمستر

حد اکثر (60 %)

امتحان نهایی سمستر

(100%)

مجموع

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنچی اطلاع می دهد. اداره پوهنچی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون مبادی انجینیری	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبنگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر.۰	ن.م.ر.۰	ن.م.ر.۰	ن.م.ر.۰	ن.م.ر.۰	ن.م.ر.۰
1	آشنایی با مسلک انجینیری وشاخه های آن	1	1	1	2	1	3
2	شناخت مهارتهای لازم برای فراگیری مسلک انجینیری	1	1	2	2	1	3
3	آشنایی با مراحل دیزاین	3	2	3	2	3	3
4	یادگیری روش های اندازه گیری، سیستم های واحداث و تبدیل واحداث	3	1	3	1	1	3

3	3	1	2	2	1	شناخت توابع مثلثاتی ومحاسبه مساحت واحجام	5
3	1.8	1.6	2.2	1.4	1.8	مجموع	
1.96						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
منابع با مأخذ							
1. Engineering Fundamentals and Problem Solving (6E)						ماخذ اساسی	
2. Paul H. Wright. (2002), "Introduction to Engineering", 3rd edition, John-Wiley & Sons.						ماخذ کمکی	

پلان درسی احتمالی

معرفی مسلک انجینیری (Engineering Professions)	هفته اول
تحلیل پرابلم های انجینیری ، ارایه میتود ها برای حل پرابلم های انجینیری	هفته دوم
میتودهای معیاری برای حل پرابلم های انجینیری	هفته سوم
اعداد و ارقام با ارزش (Significant Digits and Significant Figures)	هفته چهارم
ابعاد، واحداث و تبدیل آن به سیستم مروجه امریکایی و انگلیسی	هفته پنجم
تیوری میخانیک (Mechanics) ، ویکتورها و قوه ها	هفته ششم
تیوری اساسات برق، سرکت های موازی و مسلسل ، توان و سرکت های خانه پی (Mesh Analysis)	هفته هفتم
احصایه ، Median، Frequency ، Mode ، تیوری احتمالات ، تبادل و تراکیب	هفته هشتم
اساسات سیستم های کمپیوتر و اساسات Electronic Data Processing	هفته نهم
عناصر Electronic Data Processing و معرفی کمپیوتر و تاریخچه آن	هفته دهم
چطور کمپیوتر انکشاف داده شد. انواع کمپیوتر ها و ضرورت آن در جوامع کنونی	هفته یازدهم
سخت افزار، CPU ، حافظه اصلی ، حافظه کمکی و Output Unit	هفته دوازدهم
نرم افزار کمپیوتر، زبان کمپیوتر، سیستم نرم افزار، تطبیق نرم افزار، Programming Process	هفته سیزدهم

هفته چهاردهم	مایکروسافت Excel و Spread Sheet
هفته پانزدهم	توابع ریاضیکی در Excel و توابع که در فورمول های Excel بکار میرود
هفته شانزدهم	ساختمان برنامه C++ و برخی از دستودهای مهم آن که دربرنامه سازی بکارمیرود

مفردات و پلان درسی مضمون کالکولس 2

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-- کابل-----
پوهنځی:	انجیری
دپارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	کالکولس 2
کود مضمون:	EF-EEE-0201
تعداد کریدیت:	4 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کالکولس 1
صنف:	اول
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

روش های انتیگرال گیری و تطبیقات آن که شامل محاسبه حجم، طول منحنی و مساحت سطحی میگردد. معادلات پارامتریک، ردیف ها، سلسله های لایتناهی و کمیات قطبی.

اهداف آموزشی:

- توانائی دریافت توابع اولیه با استفاده از انواع مختلف توابع مشتق را داشته باشند
- ظرفیت تحلیل و تجزیه سیستم های فزیکی و انجیری و ایجاد مدل های ریاضیکی آنها را داشته باشند.
- آشنایی با موارد استعمال انتیگرال.
- یاد گیری روش های دریافت انتیگرال توابع.
- آشنایی با سلسله ها و ترادف ها.

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

کارهای گروهی و ارائه آن.

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

تطبیقات انتیگرا

روشهای انتیگرا

ادامه تطبیقات انتیگرا

مشتق و انتیگرا

سلسله ها و ردیف ها

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.

محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.

بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.

نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.

سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.

در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می

توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی:

نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:	
ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (20 %)	کار های عملی (حل تمرینات) به صلاحیت استاد مضمون
(20 %)	امتحان وسط سمسٹر
حد اکثر (60 %)	امتحان نهایی سمسٹر
(100%)	مجموع

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنچی اطلاع می دهد. اداره پوهنچی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون						نتایج متوقعه					
	1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک					
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری							توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی					
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی
						توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری						توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری
توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری												توانایی مدیریت پروژه های

3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک	
منابع یا مأخذ	
1. Calculus (James Stewart 8 th Edition)	ماخذ اساسی
2. Calculus Thomas 11 th Edition	ماخذ کمکی
3. Calculus, Dennis Berkey.	

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون فزیک انجییری 2

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	کابل - - - - -
پوهنځی:	انجییری پوهنتون کابل
دپارتمنت:	انجییری میخانیک
اسم مضمون:	فزیک انجییری 2
کود مضمون:	EF-ME-0201
تعداد کریدیت:	4 کریدیت 3 تیوری و 2 لابراتوار
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	EF-EEE-0101
صنف:	اول
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

در این کورس موضوعات مانند تعادل و لزجیت، جاذبه، سیالات، نوسانات، امواج، درجه حرارت، حرارت، قانون اول ترمودینامیک، نظریه حرکی گازات، انتروپی و قانون دوم ترمودینامیک همراه با لابراتوارهای مربوط به آن بر علاوه تمرینات تدریس میگردد.

اهداف آموزشی:

آشنایی با سیالات

شناخت مفهوم و تحلیل الجبری نوسانات

آشنایی با امواج، حرارت و قوانین ترمودینامیک

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

کارهای گروهی و ارائه آن؛

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

- سیالات
- نوسانات
- امواج I
- امواج II
- درجه حرارت، حرارت و قانون اول ترمودینامیک
- تیوری حرکی گازات
- انتروپی و قانون دوم ترمودینامیک

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

امتحانات

امتحان صنفی اول	بعد از اتمام امواج 2 - هفته پنجم
امتحان صنفی دوم	بعد از اتمام آنتروپی و قانون دوم ترمودینامیک - هفته یازدهم
امتحان نهایی	در ختم سمستر درسی

پالیسی ها

5 %	فیصدی کویزها	تقسیم بندی نمرات
15 %	فیصدی امتحان صنفی اول	
15 %	فیصدی امتحان صنفی دوم	
10 %	فیصدی کارخانگی	
	فیصدی پروژه صنفی	
	فیصدی کارهای تطبیقی	
55 %	فیصدی امتحان نهایی	

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰
1	درک مفاهیم سیالات و تحلیل الجبری آنها	3	2	2	3	3	3
2	تحلیل نوسانات	3	3	2	3	3	2
3	آشنایی با امواج و انواع مختلف آنها	3	2	3	2	2	2
4	شناختن حرارت	3	3	3	2	3	2
5	آشنایی با انتروپی و قانون دوم ترمودینامیک	2	2	3	3	2	2
مجموع		2.8	2.4	2.6	2.6	2.6	2.2

2.53	اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک	
1. Extended Fundamentals Physics by Halliday, Resnick and Jearl Walker. 8 th Edition. Copyright at 2008.	مأخذ اساسی
2. Halliday, David_Walker, Jearl_Resnick, Rob Fundamental of Physics Wiley 10 th Edition (2014)	مأخذ کمی
7. Any College and University Physic Books	

پلان درسی احتمالی

اهتزاز و نوسان (Oscillations)	هفته اول
امواج 1 (Waves I)	هفته دوم
امواج 1 (Waves I)	هفته سوم
امواج 2 (Waves II)	هفته چهارم
امواج 2 (Waves II)	هفته پنجم
دما، گرما (Temperature, Heat)	هفته ششم
قانون اول ترمودینامیک (First Law of Thermodynamics)	هفته هفتم
تئوری (نظریه) حرکی گازها (The Kinetic Theory of Gases)	هفته هشتم
تئوری (نظریه) حرکی گازها (The Kinetic Theory of Gases)	هفته نهم
آنتروپی و قانون دوم ترمودینامیک (Entropy & Second Law of Thermodynamics)	هفته دهم
آنتروپی و قانون دوم ترمودینامیک (Entropy & Second Law of Thermodynamics)	هفته یازدهم
فزیک نور (Images)	هفته دوازدهم
فزیک نور (Images)	هفته سیزدهم
فزیک نور (Interference)	هفته چهاردهم
فزیک نور (Interferences)	هفته پانزدهم
فزیک نور (Diffraction)	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کیمیای انجیری 1

مقطع تحصیلی:	لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:	انجیری
اسم دیپارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	کیمیای انجیری 1
کود مضمون	EF-ME-0101
تعداد کریدیت:	4 کریدیت.
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

هدف آموزش مضمون کیمیای یک که دارای 4 کریدیت و کود نمبر است و در سمستر اول سال اول دایر می گردد هدف اینست که محصلین در جریان سمستر تغییرات کیمیای اتومها، مالیکولها، آیونها را در روابط کتلوی و در تعاملات کیمیای با در نظر داشت تعاملات در محلولهای آبی بدانند. همچنان محصلین در این کورس در مورد گازات و قوانین گازات معلومات کافی بدست می آورند. در این کورس آموزگار می آموزد که تیوری کوانتم و ساختمان الکترونی اتومها چیست و چه طور قابل تطبیق است. محصلین می آموزد که کیمیای حرارت و تاثیرات حرارت در مواد چه چیز هاست و با ترمودینامیک به آسانی کامل بدست می آورند.

از آموزش این کورس آموزگار قادر به تطبیق و شناخت تعاملات کیمیای می گردد و تمام این دانستنیهای خود را بعدا در مضامین ترمودینامیک و پروسه تولید تطبیق نموده بتواند.

اهداف آموزشی:

آشنایی با مفاهیم اساسی کیمیای انجیری

آشنایی با گازات و قوانین حاکم بر گازات

آشنایی با قوه، ماده و انرژی

کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری

کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجیری

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کارهای عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.

سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.

نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.

نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.

نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانائی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانائی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبنگ، و عایق کاری	5. توانائی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانائی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰
1	آشنایی با مفاهیم اساسی کیمپای انجینیری	3	2	2	2	2	3
2	آشنایی با گازات وقوانین حاکم بر گازات	3	2	2	2	2	3
3	آشنایی با قوه، ماده و انرژی	3	2	2	2	3	2
4	کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری	3	2	2	3	3	3

2	2	3	3	3	3	کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجینیری	5
2.6	2.4	2.4	2.2	2.2	3	مجموع	
2.46						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1. Raymond change. Chemistery (tenth edition)usa new york 2010						ماخذ اساسی	
2. Any College and University chemistry Books						ماخذ کمکی	

پلان درسی هفته وار مضمون کیمیا انجینیری 1

هفته اول	کیمیا: علم قرن بیست و یکم، مطالعه کیمیا، روش علمی، تصنیف ماده، سه حالت ماده، خواص فیزیکی و کیمیاوی
هفته دوم	اندازه گیری، تحلیل اعداد، تحلیل بعدی
هفته سوم	تیوری اتمی، ساختمان اتم، نمبر اتمی، نمبر کتله و آیزوتوپها
هفته چهارم	جدول دورانی، مولیکو و آیونها، فورمول های کیمیاوی
هفته پنجم	نامگذاری مرکبات، معرفت مقدماتی بامرکبات عضوی، کتله اتمی، ساختمان اتم
هفته ششم	عدد اوگدرو و کتله مولار یک عنصر، کتله مولار، طیف سنج کتوی MASS SPECTROMETER
هفته هفتم	فیصدی اجزای ترکیبی مرکبات، تعیین فورمول های تجربی EMPIRICAL FORMULAS بصورت علمی
هفته هشتم	تعاملات کیمیاوی و معادلات کیمیاوی، مقادیر اجزای تعامل کننده و محصولات
هفته نهم	معیار های تعامل کننده محدود (LIMITING REAGENT)، نتیجه محصول (REACTION YIELD)
هفته دهم	خواص عمومی محلول های آبی، تعاملات رسوب دهنده، تعاملات تیزاب-قلوی، تعاملات اکسیدیشن-ریدکشن
هفته یازدهم	غلظت محلولها، تجزیه گراویمتری، تتریشن تیزاب - قلوی، تتریشنهای ریدوکس

هفته دوازدهم	مواد خالصیکه به صورت گاز وجود دارند، فشاریک گاز، قوانین گاز، معادله گاز آیدیال، مطالعه ومحاسبات مقدار گاز (GAS STOICHIOMETRY) فشار های قسمی قانون دالتون، تیوری کینیتیک مولیکولی گازات، انحراف از رفتار آیدیال (تخیلی) (DEVIATION FROM IDEAL BEHAVIOR)
هفته سیزدهم	طبیعت انرژی وانواع انرژی، تغییرات انرژی در تعاملات کیمیاوی، آشنایی با ترمودینامیک، انتلیپی تعاملات کیمیاوی، کالوریمتری (CALORIMETRY)، انتلیپی ستندرد تشکیل وتعامل، حرارت محلول ورقیق سازی
هفته چهاردهم	افزیک کلاسیک الاتیوری کوانتمی، اثربرقی (THE PHOTOELECTRIC EFFECT)، تیوری اتوم هایدروجن بور (BOHR THEORY OF THE HYDROGEN ATOM)، طبیعت دوگانه الکترون
هفته پانزدهم	میکانیک کوانتم، نمبر های کوانت، اوربیتالهای اتومی، ساختمان الکترونی، قاعده ساختمانی (THE BUILDING-UP PRINCIPLE))
هفته شانزدهم	انکشاف جدول دورانی، تصنیف دورانی عناصر، تغییرات دورانی خواص فزیک، انرژی آیونایزیشن، الکترون افینیتی (ELECTON AFFINITY)، تغییرات خواص کیمیاوی در عناصر گروپهای اصلی

مفردات درسی مضمون رسم تخنیک 2

مقطع تحصیلی:		لیسانس
پوهنتون:		- - کابل - -
پوهنځی:		انجیری پوهنتون کابل
دیارتمنت:		انجیری میخانیک
اسم مضمون:		رسم تخنیک 2
کود مضمون:		EF-ME-0203
تعداد کریدیت:		3 کریدیت تیوری و لابراتوار
نوعیت مضمون:		تخصصی
پیشنیاز مضمون:		رسم تخنیک 1
صنف:		اول
سمستر:		دوم

شرح مختصر مضمون

مضمون رسم تخریکی 2 از جمله مضامین اساسی بوده طی 3 کریدت میباشد و در سمستر 5 صنف سوم تدریس می شود که سه لکچر می باشد.

بنابراین اهداف اساسی این مضمون را آشنایی کامل محصلان بکمک اتوکد با گرافیک انجینیری ضمنا تحلیل موقعیت ، جابجایی ، تولرانس ، سکشن کردن ، دقت ، سرعت ، و زمان مشخص در انجام مساله دراوینگ می باشد. شاگردان با خواندن این مضمون قادر به تطبیق نقشه های انجینیری میخانیک بوده و دانش تیوریکی خودرا در عمل تطبیق کرده می تواند.

اهداف آموزشی:

آشنایی با مفاهیم اساسی انجینیری، درک مفاهیم و مهارت حل مسایل انجینیری

شناخت مفهوم، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی استفاده از ابزار های ترسیمی در انجینیری میخانیک

آشنایی با میکانیزم ، ترسیم با باریکی های لازم

کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری

کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجینیری

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

کارهای گروهی و ارائه آن.

امتحانات

امتحان صنفی اول	بعد از فصل چهاردهم
امتحان صنفی دوم	بعد از فصل هفدهم
امتحان نهایی	در ختم سمستر

پالیسی ها

5%	فیصدی کویزها + حاضری	تقسیم بندی نمرات
20%	فیصدی امتحان صنفی اول	
10%	فیصدی امتحان صنفی دوم	
5%	فیصدی کارخانگی	
	فیصدی پروژه صنفی	
20%	فیصدی کارهای لابراتواری	
40%	فیصدی امتحان نهایی	

کریدت های اضافی

	کارهای خانگی فوق العاده
	حضور در صنف
	رفتار و کردار داخل صنف
	مباحثات اکادمیک
	فعالیت ساحوی
	حمایت های تخنیکی

دسپلین و انضباط

پوهنتون کابل بمنظور عرضه خدمات موثر تدریس و تحصیل، دارای یک سلسله مقررات دسپلینی میباشد. مسوولیت هر محصل است که از مقررات و لوایح دسپلینی آگادهی داشته باشد. همچو مقررات و لوایح در وب سایت وزارت تحصیلات عالی وجود دارد. نسخه های مطبوع آن در مدیریت تدریسی موجود است. منسوبین پوهنځی انجنیری و استادان آن همیشه علاقمند اند تا عند الضرورت محصلان را در توضیح و تشریح آن کمک نمایند.

باساس آن محصلان در پوهنځی انجنیری نه حق خویش را از دست میدهند و نه مسوولیت گریزی کرده میتوانند. از تمام محصلان صمیمانه تقاضا میگردد تا تمام مقررات و لوایح پوهنتون را رعایت نمایند.

صداقت اکادمیک

استاد از تمام محصلان توقع دارد تا از حد اعلای مسوولیت پذیری و صداقت اکادمیک برخوردار باشند. زیرا ارزش درجه علمی مطلقاً وابسته به انجام صادقانه کارهای است که محصل بخاطر کسب آن درجه تلاش دارد. لذا ایجاب مینماید تا محصل معیارات عالی اکادمیک را درهمه امور تحصیلی خویش تبارز دهد.

هر عمل خلاف اکادمیک مستلزم تادیب میباشد. حد اقل اعمال خلاف اکادمیک و غیر صادقانه را موارد آتی تشکیل میدهد ولی به آن خلاصه نمیشود.

نقل کردن، نقل دادن و تشبث به نقل

سرقت ادبی

همکاری و تشبث غیر قانونی

امتحان دادن به عوض شخص دیگری

اجرای کارهای خانگی دیگران

تهیه راپور لابراتوار برای دیگران

عدم انعکاس سهمگیری ضعیف اعضای گروپ در کارهای گروپی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمایشگر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامدها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و نامنگی، سازه کاسه	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	آشنایی با مفاهیم انجینیری، قواعد و اصول انجینیری	3	1	2	2	2	3
2	شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری	3	3	2	3	3	2
3	آشنایی با منابع و مبانی انجینیری در افغانستان	3	1	3	2	3	2
4	کسب مهارت به ارتباط تشخیص مسایل تیوری و عملی	3	2	2	2	3	2
5	کسب مهارت به ارتباط کاربرد	2	3	3	2	3	2
مجموع		2.8	2	2.4	2.2	2.8	2.2

2.4	اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک	2= اشتراک متوسط
1= کمترین اشتراک	

1. Technical Drawing with Engineering Graphics 15 th Edition By: Frederick E Geseke- Shawna Lockhart Marala Goodman- Cindy M. Johnson Copyright 2016	مأخذ اساسی
2. Any Technical Drawing Book	مأخذ کمکی
بعد از اینکه محصل این کورس رابه پایان می رساند می آموزد که: دراوینگ ها را به سکیل های مختلف بخواند و تولید نماید ابعاد خطوط ، زوایا، خطوط امتدادی و یادداشت ها اندازه های دقیق ،تولرانس ، حدود و Allowance، دو پارت یک ماشین را مشخص نماید سمبول اهی هندسی تولرانس را ترسیم نماید اشکال مختلف چوری ها را متمایز نماید مشخصات چوری های متجانس را متمایز نماید اجزا و عناصر دراوینگ ها را متمایز نماید Spur Gear, Worm Gear, Bevel Gear را متمایز تعریف و تشخیص کند انواع مختلف Cam ها را بشناسد یک Truss یا Floor Drawing را تولید کند پایپ های مختلف النوع را معه فتنگ های شان بشناسد عملیه های مختلف ولدنگ را توضیح و تشخیص نماید سمبول های ولدنگ را استفاده نماید	نتایج متوقعه

پلان درسی هفته وار رسم تخنیکي 2

هفته اول	فصل يازدهم : Dimensioning سکشن های 1-11 تا 8-11 سکشن های 9-11 تا 15-11
هفته دوم	سکشن های 16-11 تا 24-11 سکشن های 25-11 تا 31-11
هفته سوم	سکشن های 32-11 تا 40-11 سکشن های 41-11 تا 46-11
هفته چهارم	فصل دوازدهم: Tolerancing سکشن های 1-12 تا 7-12 سکشن های 8-12 تا 13-12
هفته پنجم	سکشن های 14-12 تا 21-12 فصل سیزدهم : Threads, Fasteners and Springs سکشن های 1-13 تا 7-13
هفته ششم	سکشن های 1-13 تا 16-13 سکشن های 17-13 تا 25-13
هفته هفتم	فصل چهاردهم: Working Drawings سکشن های 1-14 تا 8-14 سکشن های 9-14 تا 14-14
هفته هشتم	فصل پانزدهم: Drawing Control and Data Management سکشن های 1-15 تا 7-15 سکشن های 8-15 تا 12-15
هفته نهم	فصل شانزدهم : Gears and Cams سکشن های 1-16 تا 7-16 سکشن های 8-16 تا 12-16
هفته دهم	سکشن های 13-16 تا 18-16 فصل هفدهم: Electronics Diagrams

سکشن های 1-17 تا 6-17	
سکشن های 7-17 تا 14-17 سکشن های 15-17 تا 18-17	هفته یازدهم
فصل هجدهم: Structural Drawings سکشن های 1-18 تا 4-18 سکشن های 5-18 تا 9-18	هفته دوازدهم
سکشن های 10-18 تا 14-18 فصل بیستم: Piping Drawings سکشن های 1-20 تا 7-20	هفته سیزدهم
سکشن های 8-20 تا 9-20 فصل بیست و یکم: Welding Representation سکشن های 1-21 تا 8-21	هفته چهاردهم
سکشن های 9-21 تا 13-21 سکشن های 14-21 و 15-21	هفته پانزدهم
تکراری برای سمستر های گذشته	هفته شانزدهم

پوهنځی انجنیرۍ

رشته انجنیرۍ میخانیک

مفردات درسی

صنف دوم

مفردات و پلان درسی مضمون کالکولس 3

مقطع تحصیلی:		لیسانس
پوهنتون:		- کابل - - - - -
پوهنځی:		انجینیری
دپارتمنت:		انجینیری میخانیک
اسم مضمون:		کالکولس 3
کود مضمون:		EF-EEE-0301
تعداد کریدیت:		4 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:		اساسی
پیشنیاز مضمون:		کالکولس 2
صنف:		دوم
سمستر		سوم

شرح مختصر مضمون

کالکولس وکتوری، کالکولس توابع چندین متحوله، انتیگرال های خطی، دوگانه، و سه گانه با تطبیقات آن ها، تیوری های گرین، گاوس و استوک و تطبیقات آن ها.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با وکتورها و فضای سه بعدی.
- آشنایی با توابع وکتوری وموارد استعمال شان.
- آشنایی با توابع چند متحوله و روش های دریافت مشتقات قسمی.
- یادگیری روش های دریافت انتیگرال های چندگانه.

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن؛

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.

- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی). (20 %)
- کار های عملی (حل تمرینات) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20 %)
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60 %)
- مجموع (100 %)

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	موضوع	نتایج متوقعه					
		نتایج متوقعه مضمون					
		1	2	3	4	5	6
1	آشنایی با وکتورها و فضای سه بعدی.	3	2	2.5	1	3	2
2	آشنایی با توابع وکتوری وموارد استعمال شان.	3	2	2	1.5	3	2
3	آشنایی با توابع چند متحوله و روش های دریافت مشتقات قسمی.	2	1.5	3	1	3	1
4	یادگیری روش های دریافت انتیگرال های چندگانه.	2	1.5	3	2	3	1
اوسط نتایج متوقعه مضمون		2.5	1.75	2.63	1.38	3	1.5

2.13	اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک	
1. Calculus (James Stewart 8 th Edition)	ماخذ اساسی
2. Calculus Thomas 11 th Edition	ماخذ کمکی
3. Calculus, Dennis Berkey.	

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

معرفی مفردات درسی، سلسله های توان، نمایش توابع بشکل سلسله های توان	هفته اول
سلسله های تایلر و مکلاورین، سیستم کمیات وضعیه سه بعدی	هفته دوم
وکتور ها، ضرب نقطه، ضرب وکتوری	هفته سوم
معادلات خطوط و مستوی ها، استوانه ها و سطوح کوادراتیک	هفته چهارم
توابع وکتوری و منحنی های فضائی، مشتق و انتگرال گیری توابع وکتوری، طول قوس منحنی	هفته پنجم
توابع چندین متحوله، لیمیت ها و متمادیت، مشتقات قسمی	هفته ششم
قاعده زنجیری، مشتقات جهت دار، امتحان وسط سمستر	هفته هفتم
قیمت های اعظمی و اصغری، ضرایب لاگرانژ، انتگرال های دوگانه بالای مستطیل	هفته هشتم
انتگرال های تکراری، انتگرال های دوگانه بالای سطوح عمومی	هفته نهم
انتگرال های دوگانه در مختصات قطبی، انتگرال های سه گانه	هفته دهم
انتگرال های سه گانه در کمیات استوانه ئی و کروی، تغیر متحولین در انتگرال های چند گانه	هفته یازدهم
ساحه وکتوری، انتگرال خط	هفته دوازدهم
تیوری اساسی انتگرال های خط، تیوری گرین	هفته سیزدهم
Curl and divergence، سطوح پارمتریک و مساحت آنها	هفته چهاردهم
تیوری استوک، تیوری تباعد، تیوری divergence	هفته پانزدهم
مرور دوباره بر موضوعات برای آمادگی به امتحان فاینل	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کیمیای انجنیری 2

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- - کابل - - - - -
پوهنځی:	انجنیری پوهنتون کابل
دپارتمنت:	انجنیری میخانیک
اسم مضمون:	کیمیای انجنیری 2
کود مضمون:	CH-CH-0304
تعداد کريدیت:	4 کريدیت 2 تیوری و 2 لابراتوار
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	CH-CH-0204
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

شرح مختصر مضمون

در این کورس موضوعات کیمیای عضوی مانند تجزیه مرکبات عضوی، سایکلوالکانها، الکهول ها، ایتر، مرکبات حلقوی، بنزین، گلیسرین، سکروز، مالتوزو همراه با لابراتوار و تمرین به پیش برده میشود.

اهداف آموزشی:

هدف آموزش مضمون کیمیای انجنیری 2 که در سمستر سوم سال دوم دایر می گردد اینست که محصلین رشته انجنیری میخانیک قوه های مالیکولی، مایعات و جامدات را بدانند. همچنان محصلین در این کورس درمورد خواص فزیکی محلول ها معلومات کافی بدست می آورند. دراین کورس آموزگار می آموزاند که کنیتیک کیمیای و کیمیای اتموسفیریک چیست و چه طور قابل تطبیق اند. محصلین می آموزند که کیمیای برق و متالوژی کیمیای فلزات چه اند.

از آموزش این کورس محصل قادر به شناخت کیمیای عضوی و همچنان پولیمر های مصنوعی و پولیمرهای طبیعی میگرددند تا تمام این دانستنیهای خود را بعدا در مضامین ترمودینامیک و پروسه تولید تطبیق نموده بتواند.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.

محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.

بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تأخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تأخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به رجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع میدهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه					
	1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰
1	هدف اینست که محصلین در جریان قوه های بین المولیکولی، مایعات و جامدات را بدانند .	3	2	3	3	2
2	درمورد خواص فزیک محلول ها معلومات کافی بدست می آورند	3	3	2	3	2
3	شناخت کنیتیک کیمیاوی و کیمیاای اتموسفیر چیست و چه طور قابل تطبیق است	3	2	3	2	2
4	محصلین می آموزد که کیمیاای برق و متالوژی کیمیاوی فلزات چه است.	3	3	3	2	2
5	آشنایی کامل با لابراتوار و وسایل کیمیا دوم	2	2	2	3	3

2.4	2.6	2.6	2.6	2.4	2.8	مجموع
2.6						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
1. Raymond change. Chemistry (tenth edition) usa new york 2010						ماخذ اساسی
2. Any College and University chemistry Books						ماخذ کمکی

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

1. تیوری کینیتیک مولیکولی مایعات و جامدات ، قوه های بین المولیکولی ، خواص مایعات ، ساختمان کریستلی ، تفرق اشعه X توسط کریستالها (X-RAY DIFFRACTION BY CRYSTALS)
2. انواع کریستلها ، جامدات بی شکل (AMORPHOUS SOLIDS) ، تغییرات فاز (PHASE CHANGE) ، دیاگرام های فاز (PHASE DIAGRAMS)
3. انواع محلولها ، عملیه حل شدن مولیکولی (A MOLECULAR VIEW OF THE SOLUTION PROCESS) ، واحداث غلظت ، تاثیر حرارت بالای انحلالیت
4. تاثیر فشار بالای انحلالیت گازات ، خواص کولیگتیف محلولهای غیرالکترولیت ، خواص کولیگتیف محلول های الکترولیت ، کولوئید ها (COLLOIDS)
5. سرعت یک تعامل ، قانون سرعت ، رابطه بین غلظت تعامل کننده و زمان
6. نرژی فعال سازی و بستگی ثابت سرعت با درجه حرارت ، میخانیکهای تعامل ، عملیه کتالستی
7. اتموسفیر زمین ، پدیده های طبقات بالایی اتموسفیر (STRATOSPHERE) ، آتشفشانها (VOLCANOE)
8. اثر گرین حوز (THE GREENHOUSE EFFECT) ، باران تیزابی ، سموگ فوتو کیمیاوی (PHOTOCHEMICAL SMOG) ، آلودگی داخل محوطه (INDOOR POLLUTION)
9. تعاملات ریدوکس (REDOX REACTION) ، حجه های گلوآنیک (GALVANIC CELLS) ، پوتنشیلهای ستندرد ارجاع (STANDARD REDUCTIN POTENTIALS) ، ترمودینامیک تعاملات ریدوکس
10. تاثیر غلظت EMF حجه (THE EFFECT OF CONCENTRATION OF CELL EMF) ، بطریها ، فرسایش (CORROSION)
11. پیدایش فلزات (OCCURRENCE OF METALS) ، عملیه های متالورژیکی (METALLURGICAL PROCESSES) ، تیوری رابطوی هدایت برقی (BOND THEORY OF ELECTRICAL CONDUCTIVITY)
12. گرایش های دورانی در خواص فلزی ، فلزات الکی ، فلزات الکی زمینی ، المونیم

13. گروپهای مرکبات عضوی (CLASSES OF ORGANIC COMPOUND)، هایدروکاربنهای

الیفاتیک

14. هایدرو کاربنهای اروماتیک، کیمیای گروپهای وظیفوی

مفردات و پلان درسی مضمون ستاتیک

مقطع تحصیلی:		لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -	
پوهنځی:	انجیری	
دیپارتمنت:	انجیری میخانیک	
اسم مضمون:	ستاتیک	
کود مضمون:		
تعداد کریدیت:	4 کریدیت	
نوعیت مضمون:	اساسی	
پیشنیاز مضمون:	فزیک اول ، کالکولس اول	
صنف:	دوم	
سمستر:	سوم	

شرح مختصر مضمون

ستاتیک در سمستر اول سال دوم تدریس میگردد و یک مضمون اساسی برای مضامین انجیری میخانیک بوده که موضوعات مانند قوه ها حالت تعادل اجسام دو بعدی و سه بعدی اقسام قوه ها، ترس و انواع ترس ها، مرکز ثقل ، مومنت انرشیا و نیرو های داخلی در آن بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم میخانیک ، تبدیل واحداث حل مسایل به صورت تحلیل محاسبوی و قوانین اساسی میخانیک.
- آشنایی به انواع اتکا ها ، دریافت عکس العمل ها و ویکتور ها به مرکبه ها آن.
- آشنایی به سیستم قوه ها، مومنت و کاربرد آن.
- ظرفیت تحلیل و تجزیه گادر ها و ترس ها و انواع آن و تطبیق آن در ساختمان ها.
- آشنایی با عناصر ساختمانی و آماده سازی برای فراگیری هر چه بهتر موضوعات تحلیلی برای مضامین اختصاصی انجیری میخانیک

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

- روش لکچر با استفاده از پاورپاینت.
- روش حل مسایل با مشارکت محصلین.
- انجام دادن کارهای گروهی و صنفی.

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت میگیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (20%)
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های کلینیکی و تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20%)
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60%)
- مجموع. 100%

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراء نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه					نمایش
6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمپنگ، و عایق کاری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های	
1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره					نتایج متوقعه مضمون

ن.م. ر	ن.م. ر	ن.م. ر	ن.م. ر	ن.م. ر	ن.م. ر		
1	1	1	1	1	3	آشنایی با مفاهیم میخانیک، تبدیل واحدها حل مسائل به صورت تحلیل محاسباتی و قوانین اساسی میخانیک	1
1	1	1	1	1	2	آشنایی به انواع اتکا ها ، دریافت عکس العمل ها و ویکتور ها به ترکیب ها آن.	2
1	1	1	1	1	2	آشنایی به سیستم قوه ها، مومنت و کاربرد آن.	3
1	1	1	3	1	2	ظرفیت تحلیل و تجزیه گادر ها و ترس ها و انواع آن و تطبیق آن در ساختمان ها.	4
1	1	1	2	1	3	آشنایی با عناصر ساختمانی و آماده سازی برای فراگیری هر چه بهتر موضوعات تحلیلی برای مضامین اختصاصی انجینری برق و الکترونیک	5
1	1	1	1.6	1	2.4	مجموع	
1.33						اوسط عمومی	
3= اعظمیتریناشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمتریناشتراک							
1. Hibbler, R.C. (2012). <i>Engineering Mechanics: Statics and Dynamics</i> (13 th Edition). Prentice Hall. 2. Beer and Johnston (2008). <i>Mechanics for Engineers-Statics</i> (5 th Edition). McGraw-Hill, New York.						ماخذاساسی	
3. Beer, F. P., Johnston, E. R., Eisenberg, E., Cornwell, P. and Mazurek, D. (2009). <i>Vector Mechanics for Engineers: Statics-Dynamics</i> (9 th Edition). McGraw-Hill Science/Engineering/Math. 4. Nelson, E., Best, Charles, McLean, W.G., and Merle Potter (2011). <i>Schaum's Outline of Engineering Mechanics Dynamics</i> . The McGraw-Hill Companies, Inc.						ماخذکمکی	

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

معرفی ستاتیک

وکتور

قوه ها و سیستم قوه ها

تعادل اجسام سخت

مرکز ثقل، مرکز کتلوی و مرکز مساحت

مومنث انرشیا

ترس ها

قوه های داخلی

مفردات و پلان درسی مضمون فزیک برق

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیری
دیارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	فزیک برق
کود مضمون:	EF-EEE-0302
تعداد کریدیت:	3 کریدیت تیوری 1 کریدیت عملی
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کلکولس 1 و فزیک 1
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

شرح مختصر مضمون

برق ساکن (Electro-static)، قانون کولمب، ساحه برقی، پوتنشیال برقی، خازن ها، جریان، مقاومت، قانون اوم، سرکت های جریان مستقیم، ساحه مقناطیسی، الکترومقناطیسی، القائیت، و آزمایشات لابراتواری مربوطه.

اهداف آموزشی:

- فراگیری از اساسات چارج برقی، ساحه برقی، قانون گاوس
- فراگیری پوتنشیال برقی، خازنیت، جریان و مقاومت برقی
- فراگیری ساحه مقناطیسی، ساحه مقناطیسی جریان برق، کوایل و القایت

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- کاری عملی در لابراتوار
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی و لابراتواری محصلین از 20 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت میگیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های لابراتواری) (20%)
- کارهای عملی (حل تمرینات) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20%)
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60%)
- مجموع (100%)

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مزنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ردیف
6. توانائی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک	5. توانائی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی	4. توانائی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	3. توانائی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	2. توانائی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	1. توانائی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمنت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک		
ن.م.ن							
3	2.5	1.5	2	1	3	فرا گیری از اساسات چارج برقی، ساحه برقی، قانون گاوس	1
2	3	1	2	1	3	فراگیری پوتانشیل برقی، خازنیت، جریان	2
2	3	1	3	1	2	ومقاومت برقی فرا گیری ساحه مقناطیسی، ساحه مقناطیسی جریان برق، کوایل و القایت	3

2.3	2.83	1.2	2.3	1	2.7	اوسط نمرات نظر به نتایج متوقعه مضمون
2.05						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
3. Extended Fundamentals Physics by Halliday, Resnick and Jearl Walker. 8 th Edition. Copyright at 2008.						مأخذ اساسی
4. Halliday, David_Walker, Jearl_Resnick, Rob Fundamental of Physics Wiley 10 th Edition (2014)						مأخذ کمکی
8. Any College and University Physic Books						

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

چارج برق، موادی هادی و عایق، قانون کولمب، اندازه گیری چارج، قانون تحفظ چارج	چارج برق	هفته اول
ساحه برقی، خطوط ساحه برقی، ساحه برقی ناشی از چارج نقطه یی، ساحه برقی ناشی از دایپول، ساحه برقی ناشی از چارج خطی، ساحه برقی ناشی از سطح چارج، چارج نقطه یی در ساحه برقی، دایپول برقی در ساحه برقی	ساحه برقی	هفته دوم
فلکس، قانون گاوس، هادی چارجدار در انزوا، تطبیق قانون گاوس در تناظر سطحی، طولی، استوانه یی، و کروی	قانون گاوس	هفته سوم
انرژی پوتانشیل برقی، پوتانشیل برقی، دریافت پوتانشیل برقی از ساحه برقی، پوتانشیل برقی ناشی از چارج نقطه یی، پوتانشیل برقی ناشی از چارج متمادی	پوتانشیل برقی	هفته چهارم
پوتانشیل برقی ناشی از دایپول برقی، پوتانشیل برقی ناشی از سیستم چارج نقطه یی		هفته پنجم
خازنیت، اندازه گیری خازنیت، خازن های مسلسل و موازی، انرژی ذخیره شده در ساحه برقی	کپاسیتنس (خازنیت)	هفته ششم
خازن دارای دای الکتریک، مشاهده اتومی دای الکتریک، دای الکتریک و قانون گاوسی		هفته هفتم
جریان برقی، کثافت جریان برقی، مقاومت برقی و مقاومت مخصوصه، قانون اوم، توان در سرکت های برقی، نیمه هادی	جریان و مقاومت برقی	هفته هشتم
کار، انرژی، Emf، محاسبه جریان در سرکت های یک حلقه یی، تفاوت پوتانشیل بین دو نقطه		هفته نهم

سرکت های چند حلقه یی، امپیر متر و ولت متر، سرکت های RC	سرکت	هفته دهم
چگونگی ایجاد ساحه مقناطیسی، تعریف ذ، ساحه های متقاطع وکشف الکترون، ذره چارجدار دورانی، سایکلو ترون و ساینوکرون	ساحه	هفته یازدهم
قوه مقناطیسی بالای سیم انتقال دهنده جریان برقی، ترک بالای حلقه انتقال دهنده جریان، مومنت دایپول مقناطیسی	مقناطیسی	هفته دوازدهم
محاسبه ساحه مقناطیسی ناشی از جریان برقی، قوه میان جریان های موازی	ساحه مقناطیسی	هفته سیزدهم
قانون امپیر، سولوناید و توراید، کوایل انتقال دهنده جریان منحث دایپول مقناطیسی	ناشی از جریان برقی	هفته چهاردهم
اندکشن و قانون فارادی، تجارب عمده راجع به اندکشن، قانون لینز، اندکشن و انتقال انرژی	اندکتر و	هفته پانزدهم
اندکتر و اندکشن، ساحه برقی القایی، القایت خودی، سرکت های RL، انرژی ذخیره شده در ساحه مقناطیسی	اندکشن	هفته شانزدهم

مفردات مضمون دینامیک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- - کابل - -
پوهنځی:	انجینیری پوهنتون کابل
دیارتمنت:	انجینیری میخانیک
اسم مضمون:	دینامیک
کود مضمون:	EF-ME-0401
تعداد کریدیت:	3 کریدیت تیوری و لابراتوار
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	فزیک 1
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون

مضمون دینامیک از جمله مضامین اساسی بوده طی 3 کریدیت میباشد و در سمستر چهارم صنف دوم تدریس می شود که سه لکچر می باشد. بنابراین اهداف اساسی این مضمون را آشنایی کامل محصلان با انواع حرکت های یک ذره بدون عامل آن، تحلیل ویکتور ها ضرب ویکتور ها جمع آن به شیوه های مختلف انواع قوه مانند قوه جاذبه، قوه اصطکاک ، قوه مقاومت هوا و قوه مرکز گرا و همچنان آشنایی با انرژی های حرکتی ، کار ، انرژی ذخیره ای ، مومنتم خطی، و زوایوی میباشد را تشکیل میدهد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم اساسی انجینیری، درک مفاهیم و مهارت حل مسایل انجینیری
- شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری میخانیک
- آشنایی با حرکت، قوه، ماده و انرژی
- کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری
- کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجینیری

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرعت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10% نمره محاسبه می گردد.
- امتحان وسط سمستر از 20% محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 40 % محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعه 100% می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

توانایی	نتایج متوقعه					توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی	توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
1	آشنایی با مفاهیم انجینیری، قواعد و اصول انجینیری	3	1	2	2	3	2	2	2	2	3
2	شناخت مفهوم، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2
3	آشنایی با منابع و مبانی انجینیری در افغانستان	3	1	3	2	3	3	2	3	3	2
4	کسب مهارت به ارتباط تشخیص مسایل تیوری و عملی	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2
5	کسب مهارت به ارتباط کاربرد	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2

2.2	2.8	2.2	2.4	2	2.8	مجموع
2.4						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
نمونه نتایج متوقعه						اموختن و تحلیل موضوعات میخانیک انجیری و حل مسایل مربوط به آن
کتاب درسی						1. Engineering Mechanics (Dynamics) By R.C. Hibbler
کتاب مأخذ						2. Any Dynamics Book University Physics

مفردات درسی هفته وار:

هفته اول	فصل دوازدهم: کینیماتیک ذرات 1- سکشن های 1-12، 2-12. 2- مثالهای 1-12، 2-12 3- سکشن 3-12 و مثالهای 3-12
هفته دوم	1- سکشن های 4-12 و 5-12 2- مثالهای مربوط 4-12 و 5-12 و سکشن 6-12 3- مثالهای مربوط 6-12.
هفته سوم	1- سکشن های 7-12 و مثالهای 7-12 2- مثالهای 7-12، و سکشن 8-12 3- مثالهای 8-12
هفته چهارم	1- سکشن 9-12 و مثالهای 9-12 2- مثالهای 9-12 و سکشن 10-12 3- مثالهای 10-12
هفته پنجم	فصل 13 کینیتیک یک ذره- قوه و تعجیل 1- سکشن های 1-13 و 2-13 2- سکشنهای 3-13 و 4-13 و مثالهای مربوطه 3- مثالهای 1-13 تا 4-13
هفته ششم	1- سکشن های 5-13 و مثالهای 5-13 2- سکشن های 6-13 و مثالهای 6-13 فصل 14 کینیتیک یک ذره - کار و انرژی 3- سکشن 1-14 و مثالهای 1-14
هفته هفتم	1- سکشن 2-14 و 3-14 مثالهای مربوطه 2- مثالهای 2-14 و 3-14 3- سکشن 4-14 و مثالهای مربوطه

هفته هشتم	1- سکشن های 5-14 و 6-14. 2- مثالهای 5-14، 6-14
هفته نهم	فصل 15 کینیتیک یک ذره – امپلز و مومنتم 1- سکشن 15- و مثالهای مربوطه 2- سکشن های 2-15 و 3-15 و مثالهای مربوطه 3- مثالهای 2-15 و 3-15
هفته دهم	1- سکشن 4-15 2- مثالهای 4-15 3- سکشن های 5-15 و 6-15 و مثالهای مربوطه
هفته یازدهم	فصل چهاردهم: سیستم های ذرات 1- سکشن های 1-14 و 2-14 2- سکشن های 3-14 و 4-14 3- سکشن های 5-14 و 6-14
هفته دوازدهم	1- سکشن 7-15 و مثالهای مربوطه 2- سکشن 8-15 و مثالی مربوطه 3- مروری بر فصل های 12 تا 15
هفته سیزدهم	1- مروری بر فصل های 12 تا 15 فصل 16 کینیماتیک مسطح یک جسم 2- سکشن های 1-16، 2-16 و 3-16 3- مثال های 1-16، 2-16، و 3-16
هفته چهاردهم	1- سکشن 4-16 و مثالهای مربوطه 2- مثالهای 5-16 و مثالهای مربوطه 3- سکشن 6-16
هفته پانزدهم	1- مثالهای 6-16 2- سکشن 7-16 و مثالهای مربوطه 3- مثالهای 7-16 و سکشن 8-16
هفته شانزدهم	1- مثالهای 8-16 2- مروری بر فصل 16 3- مروری بر فصل 16

مفردات و پلان درسی مضمون معادلات تفاضلی تطبیقی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیری
دیارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	معادلات تفاضلی تطبیقی
کود مضمون:	EF-EEE-0401
تعداد کریدیت:	4 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	کالکولس 2
صنف:	دوم
سمستر	چهارم

شرح مختصر مضمون

معرفی معادلات تفاضلی ابتدائی معمولی با تطبیقات آن در مسایل فزیک خصوصاً معادلات مرتبه یک و دو، سیستم های معادلات تفاضلی خطی، حل معادلات تفاضلی با استفاده از سلسله ها، لاپلاس ترانسفارم و تطبیقات آن و انتیگرال کانولوشن (Convolution).

اهداف آموزشی:

یادگیری معادلات تفاضلی ابتدائی عادی با تطبیقات آن در مسایل فزیک خصوصاً معادلات مرتبه 1 و 2

یادگیری روش های حل معادلات خطی تفاضلی

یادگیری روش حل معادلات تفاضلی با استفاده از سلسله ها، لاپلاس ترانسفارم

تطبیقات معادلات تفاضلی و انتیگرال کانولوشن (Convolution)

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کارهای عملی (لبراتور، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
نمره کار عملی و لبراتور از 30 نمره محاسبه می گردد.
سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10% نمره محاسبه می گردد.
امتحان وسط سمستر از 20% محاسبه می گردد.
نمرات نهایی از مجموعه 40% محاسبه می گردد.
نمرات مجموعه 100% می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
1	یادگیری معادلات تفاضلی ابتدائی عادی باتطبیقات ان درمسایل فزیکی خصوصاً معادلات مرتبه 1 و 2	3	1	2	1	3	2

2	یادگیری روش های حل معادلات خطی تفاضلی	3	1	1.5	2	3
3	یادگیری روش حل معادلات تفاضلی با استفاده از سلسله ها، لاپلاس ترانسفارم	3	1.5	3	1	2
4	تطبیقات معادلات تفاضلی و انیگرال کانولوشن (Convolution)	3	2	2.5	1	2
اوسط نمرات نظر به نتایج متوقعه مضمون		3	1.38	2.25	1.25	2.25
اوسط عمومی		2.15				
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
ماخذ اساسی		1. Ordinary Differential Equation by Morris Tenenbaum				
ماخذ کمکی		2. Ordinary Differential Equations by Murry R. Spiegel				

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

هفته اول	معرفی معادلات تفاضلی
هفته دوم	حل عمومی معادلات تفاضلی
هفته سوم	معادلات تفاضلی مرتبه یک با ضرایب متجانس
هفته چهارم	معادلات تفاضلی Exact, حل عمومی معادلات تفاضلی توسط معادله برنولی
هفته پنجم	طرق مختلف حل معادلات تفاضلی
هفته ششم	منحنی های عمود بر همدیگر
هفته هفتم	تطبیقات معادلات تفاضلی مرتبه اول
هفته هشتم	عداد مختلط و معادلات تفاضلی مرتبه بلند
هفته نهم	حل معادلات تفاضلی متجانس با ضرایب ثابت
هفته دهم	حل معادلات تفاضلی متجانس با ضرایب متحول
هفته یازدهم	اپراتور ها و حل معادلات تفاضلی با استفاده از کسور قسمی
هفته دوازدهم	لاپلاس و تابع گاما
هفته سیزدهم	تطبیقات بخش میخانیک

سرکت های برقی	هفته چهاردهم
تطبیقات بخش سیول	هفته پانزدهم
جمع بندی درس ها	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی مضمون تحلیل شرکت انجیری 1

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیری
دپارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	تحلیل شرکت انجیری 1
کود مضمون:	EF-EEE-0402
تعداد کریدیت:	3 کریدیت تیوري
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-EEE-0302
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون:

معرفی شرکت ها، شرکت های DC، تحلیل میش و نود شرکت ها، شرکت های معادل نارتن و نیوتن، تحلیل شرکت های AC، تحلیل فازی شرکت ها، شرکت های توان همراه با حل مسایل و تمرینات.

اهداف آموزشی:

- 1 – درک و توانایی توضیح قوانین و تیوری های مربوطه برای تحلیل شرکت های برقی.
- 2 – درک و توانایی توضیح تیوری های شرکت های برقی و تطبیقات آن با مثال های عملی
- 3 – درک و توانایی توضیح خازن ها و کوایل ها در شرکت های برقی و تطبیقات آن با مثال های عملی.
- 4 – درک و توانایی توضیح و تحلیل حالت یکنواخت و متداوم ساینوساید در شرکت های برقی و تطبیقات آن با مثال های عملی
- 5 – توانایی توضیح سیستم های توان در شرکت های برقی و تطبیقات آن با مثال های عملی.

شیوه های تدریس و آموزش:

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچرومباحث نظری.

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

استفاده از پاورپاینت جهت شرح لکچر.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.

محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.

بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی:

کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.

نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.

سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.

در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.

سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.

نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10% نمره محاسبه می گردد.

امتحان وسط سمستر از 20% محاسبه می گردد.

نمرات نهایی از مجموعه 40% محاسبه می گردد.

نمرات مجموعه 100% می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین:

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقاء دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک:

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوطه تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون		نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمنگ، و عایق	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانائی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر					
1	درک و توانایی توضیح قوانین و تیوری های مربوطه برای تحلیل سرکت های برقی.	3	2	2	1	3	3
2	درک و توانایی توضیح تیوری های سرکت های برقی	3	1	2	1.5	3	3

						و تطبیقات آن با مثال های عملی	
3	3	1	3	2	2	درک و توانایی توضیح خازن ها و کوایل ها در سرکت های برقی و تطبیقات آن با مثال های عملی.	3
3	3	2	2.5	1	3	درک و توانایی توضیح و تحلیل حالت یکنواخت و متداوم ساینوساید در سرکت های برقی و تطبیقات آن با مثال های عملی	4
3	3	1	3	2	3	توانایی توزیع سیستم های توان در سرکت های برقی و تطبیقات آن با مثال های عملی.	5
3	3	1.3	2.5	1.6	2.8	اوسط نمرات نظر به نتایج متوقعه مضمون	
2.37						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1. Charles K. Alexander, Matthew n. o. Sadiku: Fundamentals of Electric Circuits, 5th Edition, 2013						ماخذ اساسی	
						ماخذ کمکی	

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

هفته اول	فصل اول مفاهیم اولیه	مقدمه، سیستم واحداث، چارج و جریان ولتاژ توان و انرژی عناصر سرکت، عملیلت
هفته دوم	فصل دوم قوانین اساسی	مقدمه، قانون اوم، نود - مدار و حلقه قانون کرشوف مقاومت های مسلسل و تقسیم ولتاژ
هفته سوم		مقاومت های موازی و تقسیم جریان تبدیلات ستاره و مثلث عملیات
هفته چهارم	فصل سوم میتود های تحلیل	تحلیل سرکت از طریق نود (گره) تحلیل سرکت از طریق نود با منابع ولتاژ تحلیل سرکت از طریق میش
هفته پنجم		تحلیل سرکت از طریق میش با منابع جریان تحلیل سرکت از طریق میش یا نود با مشاهده + انتخاب تحلیل از طریق میش یا نود عملیات
هفته ششم	فصل چهارم تیوری های سرکت	خاصیت خطی سوپر پوزیشن تبدیل منابع
هفته هفتم		تیوری تیوینین + تیوری نارتن انتقال اعضمی توان عملیات
هفته هشتم	فصل ششم کپستورو اندکتور	مقدمه کپستور (خازن) خازن های مسلسل و موازی
هفته نهم		کواپل

کوابیل های مسلسل و موازی عملیات		
سرکت های RC بدون منابع غیر وابسته سرکت های RL بدون منابع غیر وابسته توابع سنگولاریتی	فصل هفتم سرکت های مرتبه یک	هفته دهم
ادامه توابع سنگولاریتی عکس العمل سرکت های RC وارد شدن آنی منابع غیر وابسته عکس العمل سرکت های RL وارد شدن آنی منابع غیر وابسته		هفته یازدهم
ساینوساید فیزور ارتباط فیزور با عناصر سرکت	فصل نهم سرکت های AC	هفته دوازدهم
امپدانس و ادمیتانس قوانین کرشوف در دومین فریکوینسی ترکیب امپدانس		هفته سیزدهم
تحلیل از طریق نود تحلیل از طریق میش تیوری سوپرپوزیشن	تحلیل حالت متداوم یکنواخت ساینوسایدل	هفته چهاردهم
تبدیل منابع تیوری تیونین تیوری نارتن و عملیات		هفته پانزدهم

پوهنځی انجنیرۍ

رشته انجنیرۍ میخانیک

مفردات درسی

صنف سوم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون میخانیک سیال

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -
پوهنځی:	انجنیری پوهنتون کابل
دپارتمنت:	انجنیری میخانیک
اسم مضمون:	میخانیک سیال
کود مضمون:	EF-ME-0501
تعداد کریدیت:	4 کریدیت 3 تیوری و 2 لابراتوار
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0401/ EF-EEE-0401
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون

خاصیت چسپنده گی سیالات، طبقه بندی جریان سیال، ستاتیک سیالات، تناوب فشار، مانومتري، قواعد اساسی سیستم، رابطه بین سیستم و حجم کنترولی، تحفظ کتله و حجم کنترولی، معادلات مومنتم، تحفظ انرژی، معادله متمادیت، تعجیل یک ذره سیال، معادلات ایلر در مختصات ستریملاین، تحلیل بعدی، جریان لمینر، چسپناک بین پلیتهای موازی، جریان لمینر چسپناک در یک پایپداپروی، ضایعات در امتداد طول پایپ، جریانهای داخل پایپ، اندازه گیری جریان، ماشینری سیال، مفاهمه قشر سرحدی، معادله انتیگرالی مومنتم، جریان قشر سرحدی لمینر بالای یک سطح هموار، قشر سرحدی ترولنت، تاثیرات گریدینت فشار، جریان بدور اجسام فرورفته زیرآبی، قوه های لفت و درگ، معرفی به جریان فشار پذیر، سرعت صوت، جریان یک بعدی در نازلهای متقارب و متباعد.

اهداف آموزشی:

یادگیری تعاریف اساسی در میخانیک سیال

به کارگیری روابط سیال ساکن جهت تعیین قوه های وارد به سطوح مسطح و منحنی

تعیین قوه شناوری و بررسی پایداری

به کارگیری معادلات بقای کتله، مومنتم و انرژی جهت تحلیل جریان

تعیین افت انرژی جریان و تحلیل جریان در پایپ های سری و موازی

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

مشخصه های فلوئید ، تحلیل رفتار فلوئید ...

استاتیک سیال، تغییرات فشار در سیال ساکن، وسایل اندازه گیری فشار ...

تغییرات فشار در سیال تراکم پذیر، اتمسفیر استاندارد

استاتیک سیال ، قوه های وارد به صفحات مسطح و منحنی شکل

استاتیک سیال ، شناوری و پایداری

کینماتیک سیال

دینامیک سیال -طبقه بندی انواع جریان، روش های تحلیل جریان. قوانین اساسی حاکم بر حرکت سیال

دینامیک سیال -تحلیل حجم کنترل-معادله پیوستگی

دینامیک سیال - تحلیل حجم کنترل-معادله مومنتم خطی

دینامیک سیال - تحلیل حجم کنترل-معادله انرژی (برنولی)

معادله برنولی اصلاح شده

جریان در پایپ ها

معادله دارسی، محاسبات افت انرژی

جریان در پایپ های سری و موازی

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.

محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.

بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.

نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.

در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.

سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.

نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.

نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.

نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

توانایی	نتایج متوقعه						توانایی
	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آیرسانی و یلمینگ، و عایق کاری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمنت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	
	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
	2	2	2	3	3	3	
	2	2	3	3	2	3	
	3	2	3	3	2	2	
	3	2	3	3	2	2	
نتایج متوقعه مضمون							توانایی
1	درک مفاهیم سیالات و مشخصه های فلوئید ، تحلیل رفتار فلوئید						توانایی
2	آشنایی با استاتیک سیال، تغییرات فشار در سیال ساکن، وسایل اندازه گیری فشار						توانایی
3	شناخت دینامیک سیال -طبقه بندی انواع جریان، روش های تحلیل جریان. قوانین اساسی حاکم بر حرکت سیال						توانایی
4	آشنایی با معادله برنولی اصلاح شده						توانایی

3	2	2	2	2	3	تحلیل معادله داریسی، محاسبات افت انرژی	5
2.6	2	2.6	2.8	2.2	2.6	مجموع	
2.47						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1 . Theory of Machines and Mechanisms, 3 rd Edition, John J. Uicker, Jr., Gordon R. Pennock and Joseph E. Shigley							مأخذ اساسی
2 . Machines and Mechanisms, Applied Kinematic Analysis, 4 th Edition, David H. Myszka							مأخذ کمکی

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

مشخصه های فلوئید ، تحلیل رفتار فلوئید ...

استاتیک سیال، تغییرات فشار در سیال ساکن، وسایل اندازه گیری فشار ...

تغییرات فشار در سیال تراکم پذیر، اتمسفیر استاندارد

استاتیک سیال ، قوه های وارد به صفحات مسطح و منحنی شکل

استاتیک سیال ، شناوری و پایداری

کینماتیک سیال

دینامیک سیال -طبقه بندی انواع جریان، روش های تحلیل جریان. قوانین اساسی حاکم بر حرکت سیال

دینامیک سیال -تحلیل حجم کنترل-معادله پیوستگی

دینامیک سیال - تحلیل حجم کنترل-معادله مومنتم خطی

دینامیک سیال - تحلیل حجم کنترل-معادله انرژی (برنولی)

معادله برنولی اصلاح شده

جریان در پایپ ها

معادله داریسی، محاسبات افت انرژی

جریان در پایپ های سری و موازی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کینماتیک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- - کابل - -
پوهنځی:	انجینیری پوهنتون کابل
دیارتمنت:	انجینیری میخانیک
اسم مضمون:	کینماتیک
کود مضمون:	EF-ME-0502
تعداد کریدیت:	3 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	دینامیک
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون

مضمون کینماتیک از جمله مضامین اساسی بوده طی 3 کریدیت میباشد و در سمستر 5 صنف سوم تدریس می شود که سه لکچر می باشد.

بنابراین اهداف اساسی این مضمون را آشنایی کامل محصلان با حرکت قطعات ماشین الات بوده ، ضمناً تحلیل موقعیت ، جابجایی ، حرکت یک بعدی ، دو بعدی ، سه بعدی و چندین بعدی ، شناخت انواع میکانیزم ها و تحلیل سرعت قطعات نسبت به یکدیگر ، دانش لازم جهت تحلیل ها متعدد گرافیکی و تحلیلی ، سرعت زاویوی ، تعجیل خطی و زاویوی مورد بحث و بررسی قرار می دهد.

اهداف آموزشی:

آشنایی با مفاهیم اساسی انجینیری، درک مفاهیم و مهارت حل مسایل انجینیری

شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری میخانیک

آشنایی با میکانیزم ، حرکت، سرعت و تعجیل

کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری

کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجینیری

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛

بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛

ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛

کارهای گروهی و ارائه آن؛

امتحانات

امتحان صنفی	پس از ختم هر فصل و یا هر دو فصل
امتحان نهایی	بعد از هفته شانزدهم

پالیسی ها

تقسیم بندی نمرات	فیصدی امتحانان صنفی	40%
	فیصدی امتحان نهایی	40%
	فیصدی کارخانگی	10%
	حاضری	10%

امتحان معذرتی : هرگاه محصل بنابر معاذیری نتواند که یکی از امتحانات صنفی را بگیرد، مطابق لایحه با ایشان برخورد صورت خواهد گرفت.

برای اشتراک در امتحان نهایی باید 75% حاضری درصنف داشته باشد در غیر آن از امتحان نهایی محروم شناخته می شود.

کریدت های اضافی

کارهای خانگی فوق العاده	
حضور در صنف	
رفتار و کردار داخل صنف	
مباحثات اکادمیک	
فعالیت ساحوی	
حمایت های فنی	

دسپلین و انضباط

پوهنتون کابل بمنظور عرضه خدمات موثر تدریس و تحصیل، دارای یک سلسله مقررات دسپلینی میباشد. مسوولیت هر محصل است که از مقررات و لوایح دسپلینی آگاهی داشته باشد. همچو مقررات و لوایح در وب سایت وزارت تحصیلات عالی وجود دارد. نسخه های مطبوع آن در مدیریت تدریسی موجود است. منسوبین فاکولته انجینیری و استادان آن همیشه علاقمند اند تا عند الضرورت محصلان را در توضیح و تشریح آن کمک نمایند.

باساس آن محصلان در فاکولته انجینیری نه حق خویش را از دست میدهند و نه مسوولیت گریزی کرده میتوانند. از تمام محصلان صمیمانه تقاضا میگردد تا تمام مقررات و لوایح پوهنتون را رعایت نمایند.

صداقت اکادمیک

استاد از تمام محصلان توقع دارد تا از حد اعلاي مسوولیت پذیری و صداقت اکادمیک برخوردار باشند. زیرا ارزش درجه علمی مطلقاً وابسته به انجام صادقانه کارهای است که محصل بخاطر کسب آن درجه تلاش دارد. لذا ایجاب مینماید تا محصل معیارات عالی اکادمیک را در همه امور تحصیلی خویش تبارز دهد.

هر عمل خلاف اکادمیک مستلزم تادیب میباشد. حد اقل اعمال خلاف اکادمیک و غیر صادقانه را موارد آتی تشکیل میدهد ولی به آن خلاصه نمیشود.

نقل کردن، نقل دادن و تشبث به نقل

سرقت ادبی

همکاری و تشبث غیر قانونی

امتحان دادن به عوض شخص دیگری

اجرای کارهای خانگی دیگران

تهیه راپور لابراتوار برای دیگران

عدم انعکاس سهمگیری ضعیف اعضای گروپ در کارهای گروپی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						مهارت	نتایج متوقعه مضمون
1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبینگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک		
ن.۴۰.۰	ن.۴۰.۰	ن.۴۰.۰	ن.۴۰.۰	ن.۴۰.۰	ن.۴۰.۰	1	آشنایی با مفاهیم انجینیری، قواعد و اصول انجینیری
3	1	2	2	2	3	2	شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری
3	3	2	3	3	2	3	آشنایی با منابع و مبانی انجینیری در افغانستان
3	2	3	2	2	2	4	کسب مهارت به ارتباط تشخیص مسایل تیوری و عملی
2	3	3	2	3	2	5	کسب مهارت به ارتباط کاربرد
2.8	2	2.4	2.2	2.8	2.2	مجموع	

2.4	اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک	
1. Theory of Machines and Mechanisms, 3 rd Edition, John J. Uicker, Jr., Gordon R. Pennock and Joseph E. Shigley	مأخذ اساسی
2. Machines and Mechanisms, Applied Kinematic Analysis, 4 th Edition, David H. Myszka	مأخذ کمکی

پلان درسی هفته وار

انواع میکانیزم ها، شش حرکت اساسی، تعیین درجه استقلالیت میکانیزم ها، تطبیق قانون گراشوف، دریافت فایده میخانیکی یک میکانیزم 4 لنکه (عناوین 1.1 الی 1.10 الی اخیر فصل اول)	هفته اول
لکچر 4: 2.1 مسیر یک نقطه متحرک، 2.2 موقعیت یک نقطه، 2.3 تفاوت موقعیت میان دو نقطه و 2.4 موقعیت ظاهری یک نقطه لکچر 5: 2.4، 2.5. موقعیت ظاهری و مطلق یک نقطه، 2.6 معادله مسیر بسته لکچر 6: 2.7 تحلیل موقعیت (حل گرافیکی)	هفته دوم
لکچر 7: 2.8 تحلیل موقعیت (حل تحلیلی)، 2.9 حل الجبری وکتور های سطحی لکچر 8: 2.10 حل الجبری در کواردینات پولار لکچر 9: روش های تحلیل موقعیت-مثال 2.4	هفته سوم
لکچر 10: مثال 2.5 و بحث روی ان لکچر 11: 2.15 تفاوت تغییر موقعیت میان دو نقطه روی یک جسم واحد لکچر 12: دوران و حرکت ترانزلیشن، تغییر موقعیت مطلق میان دونقطه روی جسم واحد	هفته چهارم
13 و 14: امتحان فصل های 1 و 2 15: شریک ساختن پارچه های امتحان با محصلین و بحث روی اشتباهات امتحان	هفته پنجم
16: 3.1 سرعت، 3.2 دوران یک جسم سخت، 3.3 تفاوت سرعت دو نقطه روی یک جسم سخت 17: 3.4 تحلیل گرافیکی سرعت و پولیگون های سرعت همراه با مثال 3.1 18: مرور مثال 3.1 و حل نمودن مثال 3.2	هفته ششم
19. 3.5 سرعت ظاهری یک نقطه روی کواردینات متحرک 20. مثال 3.3 21. مثال 3.4 و 3.6 سرعت ظاهری دورانی	هفته هفتم

3.9 روش تحلیلی سرعت، 3.10 روش الجبری تحلیل سرعت	
22. مثال 3.5 23. 3.13 مرکز لحظوی سرعت 24. امتحان فصل 3	هفته هشتم
25. شریک ساختن پارچه های امتحان با محصلین و بحث روی اشتباهات امتحان 26. 4.1 تعریف تعجیل، تفاوت تعجیل میان دو نقطه روی یک جسم سخت 27. ادامه 4.1 و مثال 4.1 الی نیم	هفته نهم
28. مثال 4.1 و بحث روی آن 29. مثال 4.2 30. 4.4 پولیگون تعجیل و مثال 4.3 الی نیم	هفته دهم
31. ختم نمودن مثال 4.3 و عنوان 4.5 تعجیل ظاهری یک نقطه در یک سیستم کواردینات متحرک 32. مثال 4.4 و مثال 4.5 33. مثال 4.6	هفته یازدهم
34. 4.6 تعجیل دورانی ظاهری 35. مروری بر موضوعات فصل 4 و بحث صنفی با محصلین 36. امتحان فصل چهارم	هفته دوازدهم
37. 5.1 – 5.3 دیزاین کیم شافت 38. 5.4 شکل گرافیکی یک کیم 39. 5.5 ضرایب کینماتیکی حرک یک فالاور	هفته سیزدهم
40. مثال 5.1 41. ادامه مثال 5.1 42. 5.6 کیم ها با سرعت های بلند،	هفته چهاردهم
43، 44 و 45. 5.7 حرک های ستندرد کیم	هفته پانزدهم
46. مثال 5.2 الی نیمه 47. مثال 5.2 الی اخیر و مروری بر موضوعاتی مربوط به فصل 5 48. امتحان فصل 5	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی تیوری متریکس تطبیقی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیری
دیارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	تیوری متریکس تطبیقی
کود مضمون:	EF-EEE-0505
تعداد کریدیت:	3 کریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-EEE-0401
صنف:	سوم
سمستر	پنجم

شرح مختصر مضمون

الجبر متریکس ها، حل سیستم معادلات خطی، تحلیل فضای وکتورها، تبدیل خطی قیمت آيگن (Eigen Values) و ویکتور آيگن (Eigen Vectors)، پروگرام نویسی خطی و روش های سنجش تقریبی.

اهداف آموزشی:

آشنایی محصلان با سیستم های معادلات، الجبر متریکس ها، ویکتورها، عمودیت، دیرمینانت ها، انتقالات خطی، آيگن ویکتورها، ویکتورهای فضایی

توانایی تطبیقات متریکس ها با استفاده نرم افزار MATLAB

توانایی حل سیستم معادلات خطی و تحلیل فضای وکتور ها

توانایی تبدیل سیستم معادلات خطی قیمت آيگن و وکتور آيگن

توانایی پروگرام نویسی خطی و روش های سنجش تقریبی

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کارهای عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10% نمره محاسبه می گردد.
امتحان وسط سمستر از 20% محاسبه می گردد.
نمرات نهایی از مجموعه 40% محاسبه می گردد.
نمرات مجموعه 100% می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
6.	5.	4.	3.	2.	1.		
توانائی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجنیری میخانیک	توانائی مدیریت پروژه های انجنیری و فابریکجات صنعتی	توانائی طرح و دیزاین فعالیت های انجنیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	توانائی به روز سازی دانش مسلک انجنیری	توانائی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجنیری	توانائی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجنیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجنیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		

2	3	1	3	2	3	آشنایی محصلان با سیستم های معادلات، الجبر متریكس ها، وكتورها، عمودیت، دترمینانت ها، انتقالات خطی، آیگن وكتورها، وكتورهای فضایی	1
2	2	1	2	2	2	توانایی تطبیقات متریكس ها با استفاده نرم افزار MATLAB	2
3	2	2	3	2	3	توانایی حل سیستم معادلات خطی و تحلیل فضای وكتورها	3
2	3	2	2	2	3	توانایی تبدیل سیستم معادلات خطی قیمت آیگن و وكتور آیگن	4
2	2.6	2	3	3	2	توانایی پروگرام نویسی خطی و روش های سنجش تقریبی	5
2.4	2.8	1.6	2.6	2.2	2.4	مجموع	
2.3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراك 2= اشتراك متوسط 1= کمترین اشتراك							
منابع یا مأخذ							
1. Linear Algebra for engineers and scientists using MATLAB						ماخذ اساسی	
						ماخذ کمکی	

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

حل سیستم های خطی
ایکلن فارم, رنک, و تطبیقات فصل اول
الجبر متریکس ها
معکوس متریکس ها و تجزیه LU
تطبیقات فصل دوم
ویکتورهای فضایی
غیر وابستگی, قاعده, و ابعاد
ضرب مقداری و دریافت مرکبه ها
ویکتور های عمود
تطبیقات فصل چهارم
متریکس های مثلثی و معکوس متریکس ها
ضرب ویکتوری
مسایل آیگن والیو
زنجیر مارکوف, سیستم معادلات تفاضلی
اعداد مختلط
جمع بندی درس ها

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون ترمودینامیک 1

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- - کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیری پوهنتون کابل
دیارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	ترمودینامیک 1
کود مضمون:	EF-ME-0503
تعداد کريدیت:	4 کريدیت 3 تیوری و 2 لابراتوار
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0201
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون

مفاهیم ترمودینامیک، میکروسکوپی، سیستم های کريدیت، میزان های درجه حرارت، قانون اول ترمودینامیک، انرژی، کار و حرارت، معادلات انرژی جریان ثابت، خواص یک ماده خالص، قوانین گازات، سایکل کارنو، قانون دوم ترمودینامیک، انتروپی، جداول گازات، ترکیب قوانین اول و دوم، مخلوطهای دو گاز، جداول بخار.

اهداف آموزشی:

مفاهیم اساسی ترمودینامیک، قانون صفرم و قانون اول ترمودینامیک

انرژی و انتقال انرژی، ماده خالص و خواص مواد خالص

تحلیل انرژی در سیستم های بسته، تحلیل کتله و انرژی در سیستم های باز

قانون دوم ترمودینامیک و انتروپی

توانایی تحلیل و حل نمودن مسایل ترمودینامیک در حد قانون اول

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.

محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.

بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه می‌گردد.

نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه می‌گردد.

در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان می‌گذارد.

پالیسی تأخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت‌های صنفی محصلین، در صورت تأخیر چانس دوم ندارد. محصلین می‌توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می‌گیرد:

کارهای عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت‌های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می‌گردد.

سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.

نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می‌گردد.

نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می‌گردد.

نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می‌گردد.

وجایب و مکلفیت‌های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت‌ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاف پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبینگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰
1	درک مفاهیم اساسی ترمودینامیک، قانون صفرم و قانون اول ترمودینامیک	3	2	2	3	2	2
2	آشنایی با انرژی و انتقال انرژی، ماده خالص و خواص مواد خالص	3	2	3	3	2	2
3	تحلیل انرژی در سیستم های بسته، تحلیل کتله و انرژی در سیستم های باز	3	2	3	2	2	2
4	آشنایی با قانون دوم ترمودینامیک و انتروپی	3	2	2	2	2	2
5	توانایی تحلیل و حل نمودن مسایل ترمودینامیک در حد قانون اول	2	2	3	3	2	3

2.2	2	2.6	2.6	2	2.8	مجموع
2.37/3						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
1. Thermodynamics An Engineering Approach, by: Cengel Y.A. and Boles M.A. , sixth edition (SI Units), (2008).						ماخذ اساسی
2. Fundamentals of Engineering Thermodynamics, by Moran, M.J. and Shapiro, H.N. 5 th Edition , A John Willey and Sons, Inc. Publication, (2006).						ماخذ کمکی

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

- تعریفات، سیستم ها، حالت، پرنسیب حالت، تعادل، پروسه ها و سایکل ها، سیستم های واحداث: متریک، SI و انگلیسی، مفاهیم درجه حرارت، مقیاس درجه حرارت، مفاهیم فشار، فشار مطلقه، فشار گیج، تمرین
- مفهوم انرژی، انرژی داخلی، حرارت و سه میکانیزم انتقال حرارت
- کار، قانون اول ترمودینامیک، موثریت های تبدیل انرژی، تاثیرات تبادل انرژی روی محیط، تمرین
- مفهوم ماده خالص، تغییر حالت، دیا گرام های خاصیت P-T, P-V, T-U و همچنین سطح P-V-T برای مواد خالص
- خواص ترمودینامیکی مواد خالص، گاز ایدئال و معادلات حالت گاز ایدئال، فکتور تراکم پذیری، تمرین
- کار مرز متحرک، قانون اول ترمودینامیک به حیث یک بیان قانون بقای انرژی، تعادل انرژی حرارت مخصوصه، انرژی داخلی و انتالپی گاز ایدئال، مواد تراکم ناپذیر، تغییرات در انرژی داخلی و انتالپی
- اصل بقای کتله، قانون اول ترمودینامیک به حیث یک بیان قانون بقای انرژی بالای سیستم های باز، انرژی داخلی، کار جریان، انرژی حرکی، انرژی پوتانشیل
- کار جریان، انرژی حرکی، انرژی پوتانشیل
- ارتباط انرژی داخلی و کار جریان با انتالپی، تعادل انرژی در جریانهای پایدار در نازل - کمپر سیور،
- تعادل انرژی در جریانهای پایدار، توربین، وال تراکینگ، مخلوط کن، گرمکن و مبدل حرارتی، تعادل انرژی در جریانهای ناپایدار، تمرین
- مفهوم قانون دوم ترمودینامیک، منابع انرژی حرارتی، انجن های حرارتی، یخچالها، پمپ های حرارتی
- بیان های کلون، پلانک و سلسیوس راجع به قانون دوم ترمودینامیک، مفهوم ماشین های دایما" متحرک، پروسه های رجعی و غیر رجعی، قانون دوم ترمودینامیک در سایکل ها
- قانون دوم ترمودینامیک برای توسعه مقیاس ترمودینامیکی درجه حرارت مطلقه، سایکل کارنات، اصول کارنات در انجن های حرارتی، یخچالها، و پمپ های حرارتی، عبارت های موثریت های حرارتی، و ضریب های عملکرد در پروسه های رجعی، تمرین

- مفهوم انتروپی ، اصل افزایش انتروپی ، پروسه های ایدئال و تغییر انتروپی، تغییر انتروپی در جریان پروسه های تراکم ناپذیر
- روابط برای کار جریان پایدار رجعی، موثریت های ایزنتراپیک در جریان های پایدار، تعادل انتروپی در سیستم های مختلف، تمرین

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون دینامیک ماشین ها

مقطع تحصیلی:		لیسانس
پوهنتون:		- - کابل - - - - -
پوهنځی:		انجنیری پوهنتون کابل
دپارتمنت:		انجنیری میخانیک
اسم مضمون:		دینامیک ماشین ها
کود مضمون:		EF-ME-0601
تعداد کريدیت:		4 کريدیت 4 تیوری و 0 لابراتوار
نوعیت مضمون:		تخصصی
پیشنیاز مضمون:		EF-ME-0502
صنف:		سوم
سمستر:		ششم

شرح مختصر مضمون

توسعه و تطبیق قواعد دینامیکی برای تحلیل ماشینها، حرکت هارمونیک ساده، تحلیل قوه ستاتیکی و قوه انرشیا، بیلانس روتورها و ماشینها، سرعت بحرانی دارای آواز بلند، قوه های تکان دهنده و دیزاین فلاپولها و معرفی به اهتزاز میخانیکی

اهداف آموزشی:

تحلیل قوه ها و مومنت ها را در هر نقطه لنک های یک میکانیزم و دورنمای استفاده از انرا در مضمون دیزاین پرزه جات ماشین الات به تصور نمایند.

تحلیل ستاتیکی یک میکانیزم

تحلیل دینامیکی یک میکانیزم

تحلیل عمومی یک میکانیزم که در برگیرنده هردو تحلیل فوق است.

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کَریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

امتحان صنفی اول	پس از هفته چهارم
امتحان صنفی دوم	پس از هفته هشتم
امتحان نهایی	پس از هفته اخیر

تقسیم بندی نمرات	فیصدی کویزها	15%
	فیصدی امتحان صنفی اول	20%
	فیصدی امتحان صنفی دوم	20%
	فیصدی کارخانگی	20%
	فیصدی پروژه صنفی	
	فیصدی کارهای تطبیقی	
	فیصدی امتحان نهایی	25%

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به رجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنچی اطلاع می دهد. اداره پوهنچی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						توصیف	نوع
6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک	ن.م.ر						
5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	ن.م.ر						
4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	ن.م.ر						
3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	ن.م.ر						
2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	ن.م.ر						
1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک	ن.م.ر						
						تحلیل قوه ها و مومنت ها را در هر نقطه لنک های یک میکانیزم و دورنمای استفاده از انرا در مضمون دیزاین پرزه جات ماشین الات به تصور نمایند.	1
						تحلیل ستاتیکی یک میکانیزم	2
						تحلیل دینامیکی یک میکانیزم	3

3	2	3	2	2	2	تحلیل عمومی یک میکانیزم که در برگیرنده هردو تحلیل فوق است.	4
2	3	2	2	2	2	آشنایی با اهتزازات	5
2.4	2.2	2.8	2.2	2.2	2.6	مجموع	
2.4						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1. Theory of Machines and Mechanism, 3rd Edition, John J. Uicker, Jr., Gordon R. Pennock, Joseph E. Shigley., Oxford University Press 2003							ماخذ اساسی
							ماخذ کمکی

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

تحلیل استاتیکی قوه 14-1 الی 14-4	هفته اول
تحلیل استاتیکی قوه (ادامه دارد...) 14.5-14.7	هفته دوم
تحلیل استاتیکی قوه (ادامه دارد...) 14.10-14.8	هفته سوم
تحلیل استاتیکی قوه 14.11-14.14	هفته چهارم
تحلیل دینامیکی قوه (سطحی) 15.1-15.3	هفته پنجم
تحلیل دینامیکی قوه (سطحی) (ادامه دارد...) 15.5-15.4، بدون مثال 15.5	هفته ششم
تحلیل دینامیکی قوه (سطحی) (ادامه دارد...)، مثال 15.5 و 15.6 و 15.7	هفته هفتم
تحلیل دینامیکی قوه (سطحی) (ادامه دارد...)، 15.8	هفته هشتم
تحلیل دینامیکی قوه (سطحی) (ادامه دارد...) ، 15.9	هفته نهم
تحلیل دینامیکی قوه (فضایی) 16.1-16.3	هفته دهم
تحلیل دینامیکی قوه (فضایی) (ادامه دارد...) 16.5-16.4	هفته یازدهم
تحلیل دینامیکی قوه (فضایی) 16.6	هفته دوازدهم
تحلیل اهتزازات 17.5-17.1	هفته سیزدهم

تحلیل اهتزازات (ادامه دارد...) 17.10 - 17.6	هفته چهاردهم
تحلیل اهتزازات (ادامه دارد...) 417.11-17.14	هفته پانزدهم
تحلیل اهتزازات (ادامه دارد...) 17.18 - 17.15	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون پروسه های تولید 1

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- - - - - کابل - - - - -
پوهنځی:	انجینیری پوهنتون کابل
دپارتمنت:	انجینیری میخانیک
اسم مضمون:	پروسه های تولید 1
کود مضمون:	EF-ME-0603
تعداد کريدیت:	3 کريدیت 2 تیوری و 3 لابراتوار
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	
صنف:	سوم
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

قابلیت‌گیری اساسی به طور عملی، ولدنگ برقی، arc welding و ماشینکاری جهت تولید فلز، پلاستیک، و اجزای چوبی، در بخش فعالیت‌های لابراتواری سیر علمی به یکی از فابریکه‌های تولیدی جهت فراگیری پروسه‌های موجوده نیز صورت میگیرد. برای محصلین فرصت استفاده از ماشینهای تولیدی گوناگون غرض تولید یک جسم موثر مانند گیرا و غیره نیز داده میشود.

اهداف آموزشی:

شناخت و معرفی فرآیند های تولید و نقش آن در اقتصاد جامعه

شناخت و معرفی مواد تولید-انتخاب مواد-شناخت پروسه های تولید

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

- مقدمات-اهمیت و جایگاه تولید برای بشر امروزی و نقش انتخاب درست مواد و پروسه تولید در سطح زندگی بشر
- خواص مواد - خواص استاتیکی- خواص دینامیکی-خواص فیزیکی و خواص مکانیکی
- ماهیت فلزات و الیافها- انواع پیوند ها- انواع تغییر شکل- سخت شدن در اثرکار- گسست
- فلزات و الیافهای آهنی-انواع فولاد- فولاد ابزار-فولاد زنگ نزن و -چدن ها
- فلزات و الیاف های غیر آهنی-مس و الیاف های آن -المینیوم و الیافهای آن -نیکل - منیزیمابر الیافها- گرافیب
- انتخاب مواد - انتخاب فرایند تولید-روش انتخاب مواد-بررسی فرایند تولید نظر به مواد
- بررسی روش های تولید سنتی (تراشکاری)
- بررسی روش های تولید سنتی (فرز)

- بررسی روش های تولید سنتی (ریخته گری سنتی)
- بررسی روش های تولید سنتی (ولدینگ سنتی-جوشکاری)

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است. محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند. بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد. نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد. در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.

سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.

نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.

نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.

نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به رجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

کلاس	نتایج متوقعه					
	نتایج متوقعه مضمون					
	1. توانایی درک پیامدها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
	ن.م.ر.۰۰	ن.م.ر.۰۰	ن.م.ر.۰۰	ن.م.ر.۰۰	ن.م.ر.۰۰	ن.م.ر.۰۰
	3	2	3	3	3	3
	2	3	2	3	2	2
	3	3	2	2	2	2
1	شناخت و معرفی فرآیند های تولید و نقش آن در اقتصاد جامعه	3	2	3	3	3
2	شناخت و معرفی مواد تولید-انتخاب مواد-شناخت پروسه های تولید	3	2	3	2	2
3	آشنایی با خواص مواد - خواص استاتیکی- خواص دینامیکی-خواص فیزیکی و خواص مکانیکی	3	3	2	2	2
4	انتخاب مواد - انتخاب فرایند تولید- روش انتخاب مواد-بررسی فرایند تولید نظر به مواد	3	2	2	2	2
5	بررسی روش های تولید سنتی (تراشکاری)	2	2	3	3	2

2.2	2.4	2.4	2.6	2.2	2.8	مجموع
2.433						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
1. Materials and Processes in Manufacturing (De Gramo's- 10th Edition)						مأخذ اساسی
2. Advanced Polymer composite: Principals and applications, B.J.Jung. ASM, Material Park , OH(1993)						مأخذ کمکی
3. Principles of metal casting, 2nd Ed.,Heine, Loper and Rosenthal, McGraw-Hill(1967)						
4. Cast Metal Handbook, 4th Ed, AFS(1957)						
5. Tool and Manufacturing Engineers Handbooks and metal Handbooks						
6. Tool and Manufacturing Engineers Handbooks and metal Handbooks						

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون لابراتوار انسترومنت

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -
پوهنځی:	انجینیری پوهنتون کابل
دیارتمنت:	انجینیری میخانیک
اسم مضمون:	اندازه گیری و ابزار دقیق
کود مضمون:	EF-ME-0604
تعداد کریدیت:	3 کریدیت 2 تیوری و 3 لابراتوار
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-EEE-0502
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

تیوری و تطبیق اندازه گیری ها در انجینیری میخانیک، وسایل و فراگیری آمار به اساس کمپیوتر.

اهداف آموزشی:

آشنائی با اندازه گیری ها، دیزاین تجارب، اخذ و جمع آوری معلومات از وسایل، تحلیل و تجزیه معلومات

پالیسی حاضری

حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.

محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.

بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

• امتحان صنفی اول	15 فیصد در هفته هشتم
امتحان صنفی دوم	15 فیصد در هفته دوازدهم
امتحان نهایی	50 فیصد

تقسیم بندی نمرات	فیصدی کویزها	10%
	فیصدی امتحان صنفی اول	15%
	فیصدی امتحان صنفی دوم	15%
	فیصدی کارخانگی	صفر %
	فیصدی پروژه صنفی	10 %
	فیصدی کارهای تطبیقی	صفر %
	فیصدی امتحان نهایی	40 %

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به رجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
1	آشنائی با اندازه گیری ها، دیزاین تجارب، اخذ و جمع آوری معلومات از وسایل، تحلیل و تجزیه معلومات	3	3	3	3	3	3
2	احتمالات و احصائیه: معرفی، تیوری اندازه گیری احصائیوی، توابع تراکم احتمالات، شرح رفتار یک جمعیت، احصائیه ست های ارقام با سائز محدود، انحراف معیاری اواسط،	3	2	2	3	3	2

						تحلیل ریگرشن، تحلیل ریگریشن مربعات کوچک، تعداد لازم اندازه گیری ها	
2	2	2	3	3	3	تحلیل عدم قاطعیت: معرفی، غلطی های اندازه گیری، تحلیل عدم قاطعیت در مرحله دیزاین، ترکیب غلطی های عناصر: روش آر اس اس، شناسائی منابع غلطی	3
2	3	1	2	2	2	شناخت آلات برقی انالوگ و اندازه گیری ها: معرفی، آلات انالوگ: اندازه گیری های جریان، اندازه گیری های ولتاژ، پوتنشیومتر، اندازه گیری های مقاومت، غلطی های بار گذاری و مطابقت دادن مقاومت ظاهری،	4
3	3	3	3	3	3	معرفی با لب فیو (LabVIEW)	5
2.4	2.8	2.4	2.6	2.6	2.8	مجموع	
2.6						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1. Theory and Design for Mechanical Measurements, 5 th Edition, Richard S. Figliola, Wiley, 2011, USA						مأخذ اساسی	
						مأخذ کمکی	

پلان درسی احتمالی

مفاهیم اساسی روش های اندازه گیری	هفته اول
مفاهیم اساسی روش های اندازه گیری	هفته دوم
کلیریشن، استندرد ها، نمایش معلومات	هفته سوم
خواص استاتیکی و داینامیکی سیگنال ها	هفته چهارم
خواص استاتیکی و داینامیکی سیگنال ها	هفته پنجم
فوریر ترانسفارم	هفته ششم
رفتار سیستم اندازه گیری	هفته هفتم
احتمالات و احصائیه	هفته هشتم
تحلیل نامعلومی	هفته نهم

هفته دهم	آلات برقی انالوگ و اندازه گیری ها
هفته یازدهم	آلات برقی انالوگ و اندازه گیری ها
هفته دوازدهم	آلات دیجیتال، اخذ معلومات، و نمونه گیری
هفته سیزدهم	آلات دیجیتال، اخذ معلومات، و نمونه گیری
هفته چهاردهم	اندازه گیری درجه حرارت
هفته پانزدهم	اندازه گیری جریان سیال
هفته شانزدهم	اندازه گیری استرین

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون منجمنت انجیری 1

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیری پوهنتون کابل
دیارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	منجمنت انجیری 1
کود مضمون:	EF-ME-0605
تعداد کریدیت:	3 کریدیت 3 تیوری و 0 لایراتوار
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

فعالیت های اساسی در یک اداره صنعتی و ارتباط بین آنها، مسایل اداره که شامل تولید، پروسس، پلان کارمندان، و بنای اقتصادی برای تصمیم گیری انجیری میباشد.

اهداف آموزشی:

- توانایی تطبیق مفاهیم اساسی مدیریت انجیری، برنامه ریزی، ارائه طرح پیشنهادی و رهبری در ساحه کار.
- توانایی مدیریت و سرپرستی پروژه های انجیری.
- توانایی حل منازعه در سطح پروژه و کارخانه تولیدی.
- توانایی تطبیق مفاهیم ارتباطات کلامی در مدیریت پروژه های انجیری
- آشنایی با مودل های رهبری در کارخانجات انجیری
- شناخت مودل های مختلف مدیریتی در کارخانجات تولیدی برق و میخانیک
- شناخت مودل های مختلف مدیریتی استخدام و گزینش کارمند در کارخانجات تولیدی
- توانایی تطبیق مفاهیم مدیریت اخلاق در مدیریت پروژه های انجیری

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

- برنامه ریزی
- تحرک بخشی
- رهبری + بحث آزاد

- مدیریت منابع بشری
- مدیریت صنعتی
- برنامه ریزی تولید
- نظارت و ارزیابی، مدیریت کیفیت
- مدیریت اخلاق
- مدل های کنترل و برنامه ریزی
- مدیریت حل منازعه + بحث آزاد
- مدیریت پروژه

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون

• امتحان صنفی اول	هفته پنجم
امتحان صنفی دوم	هفته دهم
امتحان نهایی	به اساس تصمیم مقام وزارت تحصیلات عالی

پالیسی ها

	فیصدی کویزها	تقسیم بندی نمرات
20%	فیصدی امتحان صنفی اول	
20%	فیصدی امتحان صنفی دوم	
5%	فیصدی کارخانگی	
15%	فیصدی پروژه صنفی	
	فیصدی کارهای تطبیقی	
40%	فیصدی امتحان نهایی	

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به رجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، نجمت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق کاری	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	توانایی تطبیق مفاهیم اساسی مدیریت انجینیری، برنامه ریزی، ارائه طرح پیشنهادی و رهبری در ساحه کار.	3	3	3	3	3	3
2	توانایی مدیریت و سرپرستی پروژه های انجینیری.	3	1	2	3	1	2
3	توانایی حل منازعه در سطح پروژه و کارخانه تولیدی.	3	3	3	2	3	2
4	آشنایی با مدل های رهبری در کارخانجات انجینیری	3	3	3	2	3	2
5	شناخت مدل های مختلف مدیریتی استخدام و گزینش کارمند در کارخانجات تولیدی	2	2	3	2	3	2
مجموع		2.8	2.4	2.8	2.4	2.6	2.2
اوسط عمومی		2.533					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط					
		1= کمترین اشتراک					
مأخذ اساسی		1. A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling, 10 th Edition by Harold Kerzner.					

مأخذ کمکی	
-----------	--

پلان درسی احتمالی

هفته اول	فصل اول : مدیریت - ساینس ، نظری و عملی 1.1. تعریف مدیریت ، طبیعت و هدف آن 1.2. وظایف مدیریت - منجمنت یک لازمه برای هر موسسه - وظایف مدیریت در سطوح مختلف موسسه و زنان در مدیریت اهداف مدیریت ، محصول دهی ، موءثریت و کفایت 1.3. مدیریت ؛ ساینس یا هنر ؟
هفته دوم	1.4. عناصر ساینس 1.5. شیوه استفاده ازسیستم برای مدیریت گرداندن (The system approach to operational Management) 1.6. وظایف مدیریت قضیه : بیان مردم
هفته سوم	فصل دوم : تکامل مدبریت ، مفکوره ها و تحلیل مدیریت 2.1. فدریدیک تایلر و مدیریت علمی 2.1.1. موضوع عمده مورد علاقه تایلر ، اصول تایلر 2.2. پیروان تایلر 2.3. فایل - پدرتیوری مدیریت عصری گرداندن 2.4. مثال های از تحلیل مدیریت - مدیریت تیوری جنگل 2.5. خلاصه
هفته چهارم	فصل سوم : مدیریت و جامعه : محیط بیرونی ، مسئولیت اجتماعی و اخلاق 3.1. فعالیت در یک جامعه پلورلیستک (Operating in a Pluralistic Society) 3.2. محیط بیرون موسسه : اقتصاد 3.3. محیط بیرون موسسه : تکنولوژی 3.4. محیط بیرون موسسه : اجتماعی 3.5. محیط بیرون موسسه : سیاسی و قضائی 3.6. مسئولیت اجتماعی یک مدیر

هفته پنجم	3.7. اخلاق در مدیریت 3.8. خلاصه بخش دوم : برنامه ریزی فصل چهارم : طبیعت و هدف برنامه ریزی 4.1. طبیعت برنامه ریزی 4.2. انواع برنامه ریزی 4.3. مراحل برنامه ریزی 4.4. پروسه های برنامه ریزی 4.5. خلاصه قضیه 4.1. شرکت برق غرب قضیه 4.2. برنامه ریزی و کنترل در موسسه اپل کمپیوتر
هفته ششم	فصل ششم : مقاصد (Objectives) 6.1. طبیعت مقاصد 6.2. تکامل مفکوره در مدیریت توسط مقاصد 6.3. پروسه های مدیریت توسط مقاصد 6.4. چطور مقاصد طرح می گردد ؟ 6.5. خلاصه قضیه 6.1. انکشاف اهداف تصدیق کردنی قضیه بین المللی 6.2. سبستم های هوایی اسکندنوی
هفته هفتم	فصل هفتم : راهبردها ، خط مش ها (پالیسیها) ، و برنامه ریزی ها 7.1. طبیعت و هدف راهبردها و خط مش ها 7.2. پروسه برنامه راهبردی 7.3. جدول : TOWS افزار عصری برای تحلیل یک حالت 7.4. جدول پورت فولیو : افزار برای تخصیص منابع 7.5. انواع عمده راهبرها و خط مش ها 7.6. تطبیق مؤثر راهبرد ها
هفته هشتم	7.7. خلاصه قضیه 7.1. پرواز بلند امریکائی ها

قضیه 7.2. فرصت ها و تهدید ها در جرمنی شرق قبلی بعد از یکجا شدن به جرمنی غرب فصل هشتم : تصمیم گیری 8.1. اهمیت و محدودیت های تصمیم گیری منطقی 8.2. گزینش یک گزینه دیگر : سه شیوه 8.3. شیوه عصری برای تصمیم گیری تحت شرایط نا باوری 8.4. سیستم های حمایت تصمیم 8.5. خلاقیت و ابتکار 8.6. شیوه سیستم و تصمیم گیری 8.7. خلاصه قضیه 8.1. کمپنی سامان بازی المپیک	
بخش سوم : سازمان دهی (Organizing) فصل نهم : طبیعت سازمان دهی و تشبث (The Nature of Organizing and Entrepreneuring) 9.1. موسسات رسمی و غیر رسمی 9.2. تقسیمات موسسه ئی 9.3. سطوع موسسه و حیطه (پهنای) مدیریت 9.4. فکتور ها برای تعیین پهنای مؤثر مدیریت 9.5. محیط موسسه برای Entrepreneuring and Intrapreneuring 9.6. ساختار و پروسه سازمان دهی 9.7. سوالات اساسی برای سازماندهی مؤثر 9.8. خلاصه قضیه 9.1. اندازه گیری وسایل شرکت قضیه 9.2. آیا تیم اجراییوی جدید می تواند اپل را دیگر گون سازد ؟	هفته نهم
فصل دهم : ساختار موسسه ئی : بخش بندی 10.1. بخش بندی به اساس نمبر های ساده 10.2. بخش بندی به اساس زمان 10.3. بخش بندی به اساس وظیفه موسسه 10.4. بخش بندی به اساس موقعیت جغرافیا ئی 10.5. بخش بندی به اساس محصول	هفته دهم

10.6. موسسه مبدا ((Matrix 10.7. ساختار موسسه برای محیط جهانی 10.8. خلاصه قضیه 10.1. بخش کود کیمیائی زراعتی شرکت کیمیائی شمال	
فصل یازدهم : صلاحیت لاین / کارمند و غیرمتمرکز سازی 11.1. صلاحیت و قدرت 11.2. صلاحیت وظیفوی 11.3. امتیازات کارمندان 11.4. محدودیت های کارمندان 11.5. غیرمتمرکز سازی صلاحیت 11.6. تفویض صلاحیت 11.7. مهارت تفویض 11.8. فکتورهای که درجه غیرمتمرکز بودن صلاحیت را تعیین می کند 11.9. خلاصه قضیه 11.1. خط هوائی ای بی سی	هفته یازدهم
بخش چهارم : استخدام کارمندان فصل دوازدهم : مدیریت منابع بشری و گزینش کارمند 12.1. تعریف استخدام کارمندان 12.2. تعریف وظیفه مدیریت 12.3. شیوه سیستم به مدیریت منابع بشری : یک نظر اجمالی وظیفه استخدام کارمندان 12.4. فکتورهای وضعیت که استخدام را متاثر می سازد 12.5. گزینش کارمند : مقایسه نمودن شخص با وظیفه 12.6. مقتضیات جایگاه و طرح وظیفه 12.7. مهارت ها و خصوصیات شخصی که برای یک مدیر ضرورت است 12.8. مقایسه نمودن شایستگی با مقتضیات جایگاه 12.9. پروسه گزینش ، تکنیک ها و افزار 12.10. جهت دهی و اجتماعی کردن کارمندان جدید 12.11. خلاصه	هفته دوازدهم

قضیه 12.1. کمپنی برق بلدن قضیه 12.2. دیزاین وظیفه در والوو در سویدن	
فصل سیزدهم : مدیریت تغییر از طریق مدیر و انکشاف موسسه 13.1. پروسه انکشاف و آموزش مدیر 13.2. شیوه های انکشاف مدیر : آموزش داخل خدمت 13.3. شیوه های انکشاف مدیر : آموزش های داخلی و خارجی 13. 4. مدیریت تغییر 13.5. منازعات داخل موسسه 13.6. انکشاف موسسه 13. 7. خلاصه قضیه 13.1. تعلیمات مدیریت در مکتب تجارت هارورد	هفته سیزدهم
فصل چهاردهم : رهبری 14.1. فکتور های بشری و انگیزش 14.2. فکتورهای بشری در مدیریت کردن 14.3. انگیزش و انگیزه ها 4. 14. انگیزش : زردک و چوب 14.5. نظریه سلسله مراتب ضرورت 14.6. شیوه انگیزش - بهداشتی به انگیزش 14.7. نظریه عدالت 14. 8. نظریه تقویت 14. 9. تکنیک های ویژه انگیزش 14.10. غنی سازی وظیفه 14.11. خلاصه قضیه 14.1. فکتور بشری در اولیویتی در ایتا لیا فصل پانزدهم : رهبریت 15.1. تعریف رهبریت 15.2. محتوای رهبریت	هفته چهاردهم
15.3. شیوه ویژه گی شخصیت در رهبریت	هفته پانزدهم

15.4. سلوک و سبک های رهبریت 15.5. شیوه های احتیاطی به رهبریت 15.6. خلاصه قضیه 15.1. کی رهبر های موثر هستند ؟ فصل شانزدهم : ارتباطات Communication 16.1. وظیفه ارتباطات در موسسه 16.2. پروسه ارتباطات 16.3. ارتباطات در موسسه 16.4. موانع و فروپاشی ارتباطات 16.5. بطرف ارتباطات موثر 16.6. رسانی های برقی در ارتباطات 16.7. خلاصه	
قضیه 16.1. مغازه ها - شرکت هاینیز فصل هفدهم : کنترل 17.1. سیستم و پروسه کنترل 17.2. ستندردها و نقاط مهم کنترل 17.3. کنترل به حیث سیستم بازتاب (فیدبیک) 17.4. مقتضیات برای کنترل های موثر 17.5. خلاصه قضیه 17.1. شرکت کاپا فصل هژدهم : تکنیک های کنترل و تکنالوژی معلوماتی 18.1. تکنیک های کنترل : بودجه 18.2. وسایل عنعنوی و غیر بودجوی کنترل 18.3. تحلیل های شبکه پیامد زمان 18.4. بودجه نمودن پروگرام 18.5. طرز العمل های برنامه ریزی و کنترل 18.6. تکنالوژی معلوماتی 18.7. استفاده کمپیوتر در اداره معلومات 18.8. چالش های تکنالوژی معلوماتی	هفته شانزدهم

18.9. خلاصه	
قضیه 18.1. کمپنی ادویه ولسیل	
قضیه 18.2. تکنالوژی معلوماتی در خطوط هوایی امریکا	

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون ترمودینامیک 2

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	- - کابل - - - - -
پوهنځی:	انجیری پوهنتون کابل
دیارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	ترمودینامیک 2
کود مضمون:	EF-ME-0606
تعداد کریدیت:	3 کریدیت 3 تیوری و 0 لابراتوار
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0503
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

مفاهیم ترمودینامیک، میکروسکوپی، سیستم های کریدیت، میزان های درجه حرارت، قانون اول ترمودینامیک، انرژی، کار و حرارت، معادلات انرژی جریان ثابت، خواص یک ماده خالص، قوانین گازات، سایکل کارنو، قانون دوم ترمودینامیک، انتروپی، جداول گازات، ترکیب قوانین اول و دوم، مخلوطهای دو گاز، جداول بخار.

اهداف آموزشی:

قادر به استفاده از قانون دوم ترمودینامیک

قادر به شرح علمی و عملی در رابطه به کاستی های قانون اول و انکه این کاستی ها در قانون دوم حل گردیده اند

پی بردن به مفهوم اکزرجی و تعیین موثریت وسایل مانند انجن، پمپ حرارتی، یخچال و غیره با استفاده از اصل اکزرجی

حصول روش تحلیل انجن های رفت و برگشت، کمپریسور و توربین ها با استفاده از سایکل های خیالی مربوطه

آماده شدن جهت تحلیل نمودن انجن های احتراق داخلی که در کتاب جداگانه مورد بحث قرار خواهد گرفت.

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کارهای عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به رجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامدها و تصمیم‌گیری‌ها در رشته‌های انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت‌های	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت‌های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی، و پلمبینگ، و عایق،	5. توانایی مدیریت پروژه‌های انجینیری و فابریکات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه‌ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.و.ر.	ن.م.و.ر.	ن.م.و.ر.	ن.م.و.ر.	ن.م.و.ر.	ن.م.و.ر.
1	توانایی و قادر بودن به استفاده از قانون دوم ترمودینامیک	3	2	3	3	3	2
2	قادر به شرح علمی و عملی در رابطه به کاستی‌های قانون اول و آنکه این کاستی‌ها در قانون دوم حل گردیده اند	3	3	2	3	3	3
3	پی بردن به مفهوم اکزرژی و تعیین موثریت وسایل مانند انجن، پمپ حرارتی، یخچال و غیره با استفاده از اصل اکزرژی	3	3	3	3	3	2
4	حصول روش تحلیل انجن‌های رفت و برگشت، کمپریسور و توربین‌ها با استفاده از سایکل‌های خیالی مربوطه	3	3	1	2	1	2

3	3	2	1	3	2	آماده شدن جهت تحلیل نمودن انجن های احتراق داخلی که در کتاب جداگانه مورد بحث قرار خواهد گرفت.	5
2.4	2.6	2.6	2	2.8	2.8	مجموع	
2.53						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1. Thermodynamics An Engineering Approach, by: Cengel Y.A. and Boles M.A. , sixth edition (SI Units), (2008).						ماخذ اساسی	
						ماخذ کمکی	

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

فصل هفتم

- مفهوم انتروپی
- قانون ازدیاد انتروپی
- تغییر انتروپی در اجسام خالص
- پروسه های ایزنتروپیک
- دیاگرام های خواص در برگیرنده انتروپی
- آیا انتروپی را اموختیم؟
- ورابط $T - ds$
- تغییر در انتروپی مایعات و جامدات
- تغییر در انتروپی گازات خیالی
- کار رجعی جریان یکنواخت
- کاهش دادن کار کامپروسور
- موثریت ایزنتروپیک وسایل جریان یکنواخت
- توازن انتروپی
- مروری روی فصل 7

فصل هشتم

- اکزرجی: توانایی کار
- کار قابل رجعت و غیر رجعیت

- موثریت قانون دوم
- تغییر اکزرجی در یک سیستم
- انتقال اکزرجی توسط حرارت، کار و کتله
- اصل کاهش اکزرجی و از بین رفتن اکزرجی
- توازن اکزرجی: سیستم های بسته
- توازن اکزرجی: سیستم های باز
- مرور فصل 8

فصل نهم

- فرضیه های اساسی جهت تحلیل سایکل های توان
- سایکل کارنات و اهمیت آن در انجینیری
- فرضیات ستندرد هوا
- عمومیات انجن های رفت و برگشت
- سایکل اتو: سایکل خیالی برای انجن های که توسط جرقه روشن میشوند
- سایکل دیزل: سایکل خیالی برای انجن های کمپریشن
- سایکل های ارکسن و استرلنک
- سایکل برایتون: سایکل خیالی برای توربین های گازی
- سایکل برایتون با ساخت دوباره
- سایکل برایتون با سرد سازی وسطی، دوباره حرارت دهی و ساخت دوباره
- سایکل های خیالی جت
- تحلیل توان گازی مرتبط با قانون دوممرور فصل 9

پوهنځی انجینیری

رشته انجینیری میخانیک

مفردات مضامین

صنف چهارم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون انتقال حرارت

مقطع تحصیلی:	لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:	انجیری
اسم دیپارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	انتقال حرارت
کود مضمون	EF-ME-0702
تعداد کريدیت:	4 کريدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0501/ EF-EEE-0503
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

در این کورس تاکید بالای ارتباط انتقال حرارت در تطبیقات مختلف معاصر و مدرن صورت میگیرد. و به چالش های امروزی مرتبط به تولید انرژی و عواقب محیطی آن از طریق مباحث توسعه داده شده موثریت تبدیل انرژی و تولید گاز های گل خانه یی پاسخ داده میشود. همچنان تطبیق میکانیسم های انتقال حرارت در تهویه و تسخین تعمیرات، دیزان مبدل های حرارتی، محاسبات انتقال حرارت و غیره نیز تاکید گردیده است.

اهداف آموزشی:

- دانشجو باید مفاهیم و معنای ترمینالوژی و اساسات فزیکي مرتبط با انتقال حرارت را بصورت درست درک نموده و بفهمد.
- دانشجو باید قادر به تشخیص پدیده های مرتبط به انتقال کتله برای هر پروسس و یا سیستم مربوط به انتقال حرارت باشد.
- دانشجو باید قادر به استفاده دخولی های لازم برای محاسبه میزان های انتقال حرارت و یا درجات حرارت مواد باشد.
- دانشجو باید قادر به انکشاف مودل های نماینده برای پروسه های حقیقی و سیستم ها بوده و قادر به استخراج نتایج مربوط به دیزاین پروسس/سیستم و یا کارایی از تحلیل مربوطه باشد.

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

مفردات درسی مضمون: (سرفصل ها)

- مدخلی بر انتقال حرارت: معادلات نرخ انتقال حرارت
- هدایت حرارتی: خواص حرارتی مواد، پخش یا توزیع حرارت
- هدایت یک بعدی پایدار: دیوار مسطح
- هدایت یک بعدی پایدار: سیستم شعاعی
- هدایت یک بعدی پایدار: هدایت و انرژی حرارتی
- هدایت یک بعدی پایدار: انتقال حرارت پره ها
- هدایت دو بعدی پایدار
- هدایت ناپایدار
- انتقال مالیکولی حرارت
- مرور مختصر بر جریان خارجی
- مرور مختصر بر جریان داخلی
- انتقال مالیکولی آزاد
- مبدل های حرارتی
- تشعشع، فرایند ها و خواص
- مرور کلی و بحث

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.

- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینری و فابریکات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینری میخانیک
		ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰
1	قوانین اساسی انتقال حرارت را میفهمد.	3	2	2	2	2	2
2	پیامد های انتقال حرارت را در تحلیل حرارتی سیستم های انجینری حساب میکند.	3	2	2	2	2	2
3	مسائل مرتبط به هدایت حرارت را در ابعاد هندسی ساده تحلیل و حل میکند.	3	2	2	2	3	3
4	کارایی مبدل حرارتی را با استفاده از روش لوگاریتمی اوسط درجه حرارت و روش مؤثریت مبدل حرارتی را تحلیل میکند.	3	2	2	3	3	2
5	قابلیت دیزان مبدل های حرارتی، محاسبات انتقال حرارت و غیره	3	3	3	3	2	3

2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	3	مجموع
2.92/3						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
1. Fundamentals of Heat & Mass Transfer, 7th Edition. ISBN 978-0-470-50197-9, by S. Lavine, Frank P. Incorpera, David P. Dewitt, John Wiley, New York, NY (2011)						ماخذ اساسی
2. Principles of Heat Transfer, 8th Edition, ISBN-10: 1305387104, Frank Kreith, Raj M. Manglik, (2018)						ماخذ کمکی

پلان درسی هفته وار

مدخلی بر انتقال حرارت: معادلات نرخ انتقال حرارت	هفته اول
هدایت حرارتی: خواص حرارتی مواد، پخش یا توزیع حرارت	هفته دوم
هدایت یک بعدی پایدار: دیوار مسطح	هفته سوم
هدایت یک بعدی پایدار: سیستم شعاعی	هفته چهارم
هدایت یک بعدی پایدار: هدایت و انرژی حرارتی	هفته پنجم
هدایت یک بعدی پایدار: انتقال حرارت پره ها	هفته ششم
هدایت دو بعدی پایدار	هفته هفتم
امتحان وسط سمستر	هفته هشتم
هدایت ناپایدار	هفته نهم
انتقال مالیکولی حرارت	هفته دهم
مرور مختصر بر جریان خارجی	هفته یازدهم
مرور مختصر بر جریان داخلی	هفته دوازدهم
انتقال مالیکولی آزاد	هفته سیزدهم
مبدل های حرارتی	هفته چهاردهم
تشعشع، فرایند ها و خواص	هفته پانزدهم
مرور کلی و بحث	هفته شانزدهم

* ملاحظه: در تطبیق پلان درسی هفته وار فوق شرایط واقعی صنف و شاگردان و امکانات موجود و وقت در نظر گرفته خواهد شد و به عناوین مهم تر که جنبه تطبیقی بیشتر داشته باشد اولویت داده خواهد شد و ممکن از بعضی عناوین نظر به ضیقی وقت گذشت صورت گیرد.

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون دیزاین عناصر ماشین

مقطع تحصیلی:		لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل	
اسم پوهنځی:	انجیری	
اسم دیپارتمنت:	انجیری میخانیک	
اسم مضمون:	دیزاین عناصر ماشین	
کود مضمون	EF-ME-0703	
تعداد کریدیت:	4 کریدیت	
نوعیت مضمون:	تخصصی	
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0601	
صنف:	چهارم	
سمستر:	هفتم	

شرح مختصر مضمون

تطبیق قواعد اساسی جهت دیزاین نمودن درست عناصر جداگانه ماشین ها از قبیل شافت ها، سپرنگ ها، پیچ ها، برک ها، کلچ ها، بولت ها، بیرنگ ها و گراری ها.

اهداف آموزشی:

- دانشجو باید مفاهیم دیزاین آشنا گردد.
- دانشجو مراحل و پروسیجر دیزاین آشنا گردد.
- دانشجو باید قادر به استفاده جدول های مورد نیاز دیزاین عناصر ماشین باشد.
- دانشجو باید دانش لازم در ارتباط خواص و مقاومت مواد در مقابل تنش را داشته باشد.

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- کار پروژوی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لایراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لایراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰
1	توانایی به کارگیری دانش مضامین استاتیک و مقاومت مواد برای دیزاین عناصر ماشین	3	2	3	3	3	2
2	یادگیری مفاهیم تئوری های شکست و به کارگیری آنها در دیزاین عناصر ماشین	3	3	2	3	3	3
3	توانایی دیزاین شافت برای ماشین های دوار	3	3	3	3	3	2
4	توانایی دیزاین اتصالات غیردائمی (پیچ ها)	3	3	1	2	1	2
5	توانایی دیزاین اتصالات دائمی (ولدینگ)	2	3	1	2	3	3

2.6	2.6	2	2.8	2.8	3	مجموع
2.3/3						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						
1. Mechanical Engineering Design by J.E. Shigley, McGraw Hill						ماخذ اساسی
						ماخذ کمکی

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

فصل اول

دیزاین در انجینیری میخانیک،

- مراحل دیزاین
- اهمیت معیارهای اصلی دیزاین
- معیارهای تحلیلی دیزاین یک قطعه

فصل دوم

مواد

- خواص مواد
- معیارهای شکست جسم
- انواع فلزات
- انتخاب مواد

فصل سوم

- دیاگرام های قوه برشی
- مومنت خمشی
- تحلیل استرس های نرمال و برشی در دوبعد و سه بعد
- دایره موهر، تمرکز استرس
- تئوری های شکست برای مواد داکتیل (Ductile) در حالت بارگذاری استاتیکی
- تئوری های شکست برای مواد ترد (Brittle) در حالت بارگذاری استاتیکی
- مفهوم خستگی
- بار دو طرفه کامل
- عمر، استرس، حد دوام، محاسبه مقاومت خستگی برای عمر محدود
- ضرایب تصحیح حد دوام (ضرایب Marin) و راهنمای تعیین آنها
- بارهای خستگی با مؤلفه های نوسانی و ثابت، معیارهای خستگی

فصل چهارم

شافت

- وظیفه
- مفهوم
- تدابیر طرح کلی
- اجزای وابسته به آن
- گوشه ها و پله ها
- کاربرد تئوری ها و معیارهای شکست در دیزاین شافت و معرفی پرکاربردترین آنها
- بررسی عوامل دیگر بجز تحلیل استرس
- معرفی طرح اجزای تثبیت قطعات روی شافت
- عوامل مؤثر در انتخاب خارها (keys)، پین ها

فصل پنجم

پیچها

- تعاریف و مکانیزم عمل پیچها
- استاندارد پیچها
- کاربردها و انواع پیچ و مهره ها
- سختی پیچ و اعضا
- اتصالات پیچی: پیش کشش و انعطافپذیری اتصال
- استحکام اتصال و تعیین پیچ در بارگذاریهای استاتیکی
- تعیین پیش کشش لازم
- پیچ در بارگذاری نوسانی و پیشگیری خستگی

فصل ششم

ولدینگ

- تعاریف
- مروری بر انواع ولدینگ و کاربرد هر يك
- ولدینگ سر به سر و گلوبی تحت کشش
- محاسبه استرس در ولدینگ برای بارگذاری پیچشی
- اثر بارهای ترکیبی و ناشی از خمش اعضا بر روی ولدینگ، استحکام مجاز ولدینگ، تمرکز استرس در ولدینگ ها
- سیستم های حرارتی تشعشی و سردسازی
- سیستم های ذخیره حرارت
- زمین منحنی ذخیره گاه و منبع حرارت
- کلکین های کنترل شونده توسط ساکنین با تهویه و تسخین
- سیستم های توضیع هوای اتاق

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون پروسه تولید 2

مقطع تحصیلی:		لسانس
اسم پوهنتون:		پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:		انجیری
اسم دپارتمنت:		انجیری میخانیک
اسم مضمون:		پروسه تولید 2
کود مضمون		EF-ME-0704
تعداد کردیت:	4	کردیت
نوعیت مضمون:		تخصصی
پیشنیاز مضمون:		EF-EEE-0603
صنف:		چهارم
سمستر:		هفتم

شرح مختصر مضمون

- 1- معرفی سیستم های تولید پیشرفته و نوین
- 2- شناخت و معرفی فرآیند های پیشرفته تولید و نقش آن در زندگی بشر قرن حاضر
- 3- شناخت ماشین آلات و تجهیزات نوین و تکنولوژی مورد کاربرد آنها

اهداف آموزشی:

- دانشجو باید مفاهیم و معنای ترمینالوژی و اساسات فیزیکی مرتبط با انتقال حرارت را بصورت درست درک نموده و بفهمد.
- دانشجو باید قادر به تشخیص پدیده های مرتبط به انتقال کتله برای هر پروسس و یا سیستم مربوط به انتقال حرارت باشد.
- دانشجو باید قادر به استفاده دخولی های لازم برای محاسبه میزان های انتقال حرارت و یا درجات حرارت مواد باشد.
- دانشجو باید قادر به انکشاف مودل های نماینده برای پروسه های حقیقی و سیستم ها بوده و قادر به استخراج نتایج مربوط به دیزاین پروسس/سیستم و یا کارآیی از تحلیل مربوطه باشد.

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنځی اطلاع می دهد. اداره پوهنځی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
6- توانائی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجنیری میخانیک	5- توانائی مدیریت پروژه های انجنیری و فابریکجات صنعتی	4- توانائی طرح و دیزاین فعالیت های انجنیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	3- توانائی به روز سازی دانش مسلک انجنیری	2- توانائی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های	1- توانائی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجنیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	2	2	2	3	شناخت فرآیند های تولید پیشرفته	1
2	2	2	2	2	3	انتخاب پروسه تولید مناسب برای پرزه های خاص	2

3	3	2	2	2	3	آشنایی با پروسه های نوین تراشکاری	3
2	3	3	2	2	3	آشنایی با پروسه های نوین ریخته گری	4
3	2	3	3	3	3	آشنایی با پروسه های نوین ریخته گری	5
2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	3	مجموع	
2.92/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1 - Materials and Processes in Manufacturing (De Gramo's- 10th Edition)							ماخذ اساسی
1- Basic and genral textbook in metals and processes 2- Tool and Manufacturing Engineers Handbooks and metal Handbooks 3- Computational Intelligence in Design and Manufacturing, Andrew Kusiak, Wiley (2000) 4- Fundamental of Systems Engineering, C,Jotin Kristy and Jamshid Mohammadi, Prentice-Hall (2001) 5- Advanced Polymer composite: Principals and applications, B.J.Jung. ASM, Material Park , OH(1993) 6- Principles of metal casting, 2nd Ed.,Heine, Loper and Rosenthal, McGraw-Hill(1967) 7- Cast Metal Handbook, 4th Ed, AFS(1957) 8- Tool and Manufacturing Engineers Handbooks and metal Handbook							ماخذ کمکی

پلان درسی هفته وار

معرفی و آشنایی کلی با روش های تولید نوین و مقایسه آن با روش های سنتی و اهمیت آن برای مرفوع ساختن نیاز های بشر امروزی	هفته اول
روش های نوین تراشکاری جت آب (WJM) تخلیه الکتریکی (EDM)	هفته دوم
روش های نوین تراشکاری	هفته سوم

تراشکاری با پرتو الکترونی و لیزر (LBM) تراشکاری آلترا سوتد	
روش های نوین تراشکاری تراشکاری با فرایند الکتروکیمیای (ECM) لیتوگرافی استریولیتوگرافی	هفته چهارم
روش های نوین ریخته گری ریخته گری در قالب های پوسته ای و کامپوزیتی ریخته گری در قالب های یکبار مصرف	هفته پنجم
روش های نوین ریخته گری ریخته گری در قالب های گچی و سرامیکی ریخته گری دقیق ریخته گری در خلا	هفته ششم
روش های نوین ریخته گری ریخته گری تحت فشار فرایند های دایکست ریخته گری گریز از مرکز	هفته هفتم
فرایند های تولید پلاستیک انواع قالب گیری - تزریق پلاستیک	هفته هشتم
روش های نوین ولدینگ (جوشکاری) جوشکاری اصطکاکی جوشکاری دیفیوژنی (نفوذی) جوشکاری مقاومتی امتحان 20% در تایم غیر درسی در همین هفته اخذ میگردد	هفته نهم
روش های نوین ولدینگ (جوشکاری) جوشکاری تحت پوشش گاز های محافظ-جوشکاری زیر پودری-جوشکاری لیزر	هفته دهم
روش های نوین ولدینگ (جوشکاری) جوشکاری با الکترو تگستن جوشکاری پیوسته	هفته یازدهم

هفته دوازدهم	م탈وژی پودر روش های تولید پودر- کاربرد و مزیت های م탈وژی پودر- فشردن پودر- تزریق پودر- تفت جوشی
هفته سیزدهم	روش های نوین شکل دهی فورجینگ- فورج سرد- فورج گرم- سکه زنی- طراحی قالب و....
هفته چهاردهم	روش های نوین شکل دهی اکستروژن - انواع اکستروژن- تولید پیپ با اکستروژن و رولینگ یا نورد
هفته پانزدهم	تخصیص اتوماتیک و دقیق ابزارها برای عملیات تولید با CAMworks
هفته شانزدهم	تخصیص اتوماتیک و دقیق ابزارها برای عملیات تولید با CAMworks

* ملاحظه: در تطبیق پلان درسی هفته وار فوق شرایط واقعی صنف و شاگردان و امکانات موجود و وقت در نظر گرفته خواهد شد و به عناوین مهم تر که جنبه تطبیقی بیشتر داشته باشد اولویت داده خواهد شد و ممکن از بعضی عناوین نظر به ضیق وقت گذشت صورت گیرد.

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون کنترل اتوماتیک

مقطع تحصیلی:	لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:	انجیری
اسم دیپارتمنت:	انجیری میخانیک
اسم مضمون:	کنترل اتوماتیک
کود مضمون	EF-ME-0705
تعداد کريدیت:	4 کريدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0604/EF-ME-0506
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

این کورس یکی از کورس های کلیدی و اساسی در انجیری است که شاگردان مهارت های ذیل را یاد خواهند گرفت. معرفی مدل سازی و کنترل سیستم های دینامیکی که انجیران به آن مواجه میشوند . مباحث ان شامل سیستم های خطی اساسی مدل سازی وتحلیل، بازتاب وکنترول، پاسخ زمانی واستحکام سیستم های دینامیکی، معرفی مکان هندسی و دیزاین فریکونسی.

اهداف آموزشی:

- با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترل پروسه ها در کارگاه های صنعتی
- آشنایی با عناصر و وسایل کنترل سیستم ها
- آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساساسات ریاضیکی دیزاین سیستم ها
- آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترل
- آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای دیزاین مؤثر سیستم های کنترل

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درسی بین محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- روش های نوین شاگرد محوری و مبتنی بر نتایج

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کارهای عملی (لایراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لایراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.

- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامدها و تصمیم گیری ها در رشته های انجنیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجنیری	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجنیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجنیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجنیری و فابریکجات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجنیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰
1	با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترلرول پروسه ها در کارگاه های صنعتی	3	2	2	2	2	2
2	آشنایی با عناصر و وسایل کنترلرول سیستم ها	3	2	2	2	3	2
3	آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساساسات ریاضیکی دیزاین سیستم ها	3	2	2	2	3	3
4	آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترلرول	3	2	2	3	2	2

3	3	3	3	2	3	آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای دیزاین مؤثر سیستم های کنترل	5
2.4	2.6	2.4	2.2	2	3	مجموع	
2.44/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1 - William Y. Svrcek, A Real-Time Approach to Process Control, 3 rd ed, Wiley, UK, 2014							ماخذ اساسی
1- Thomas A. Hughes, Measurement and Control Basics, 5 th ed, ISBN-10: 0876640145 , The Instrumentation, Systems, and Automation Society (ISA), USA, 2015 2- Dale E. Seborg, Thomas F. Edgar, Duncan A. Mellichamp, Francis J. Doyle III , ISBN: 978-1-119-28595-3 , Process Dynamics and Control, 4th Edition, 2016 3- Stephen Fardo Dalo Patrick, Industrial Process Control System, 2 nd ed, Taylor & Francis, USA, 2009							ماخذ کمکی

پلان درسی هفته وار

معرفی با سیستم های پروسس کنترل: تاریخچه مختصر کنترل پروسس و شبیه سازی پروسس	هفته اول
اساسات سخن افزار کنترل پروسس: مرکبات کنترل پروسس، عناصر اولیه، اندازه گیری فشار، اندازه گیری سطح سیال، اندازه گیری درجه حرارت، اندازه گیری جریان، اندازه گیری کیفیت و وسایل تحلیلی،	هفته دوم
اساسات سخت افزار کنترل پروسس (ادامه): محدوده تطبیق و دقت حسگر های مختلف، عناصر کنترل نهائی، وال های کنترل	هفته سوم
اساسات سیستم های دخیولی واحد و خروجی واحد: کنترل حلقه باز، اختلالات، کنترل بازخورد- یک نگاه عمومی، کنترل بازخورد- یک نگاه نزدیک تر، بازخورد های مثبت و منفی، عناصر کنترل، حسگر و ترانسمیتر، پروسه ها،	هفته چهارم
اساسات سیستم های دخیولی واحد و خروجی واحد (ادامه): عناصر کنترل نهائی، کنترولر، خصوصیات پروسس- قابلیت ذخیره و زمان مرده، واکنش داینامیکی پروسس،	هفته پنجم
اساسات سیستم های دخیولی واحد و خروجی واحد (ادامه): سیستم های مرتبه یک، سیستم های مرتبه دو و مرتبه بلند، مودلینگ کلاسیک و روش های کنترل، روش کنترل با مودلینگ عصری	هفته ششم

هفته هفتم	روش های عمده کنترل: کنترل آن-آف، کنترل نسبتی، کنترل انتیگرال، کنترل نسبتی جمع انتیگرال، عمل مشتق، کنترل نسبتی جمع انتگرال جمع مشتق،
هفته هشتم	روش های عمده کنترل (ادامه): اشکال کنترلر الکترونیک دیجیتال، انتخاب کنترلر مناسب، سخت افزار کنترلر
هفته نهم	میزان سازی کنترلر های بازخورد: کیفیت کنترل و بهینه سازی، واکنش کنترلر، معیار کارائی غلطی
هفته دهم	میزان سازی کنترلر های بازخورد (ادامه): روش های میزان سازی، روش آزمایش و اشتباه، روش های منحنی واکنش پروسس، روش های دورئی ثابت
هفته یازدهم	عناوین پیشرفته در کنترلر اتومات کلاسیک: کنترلر آبشار، آغاز نمودن یک سیستم آبشار، کنترلر پیش خور، کنترلر نسبت
هفته دوازدهم	عناوین پیشرفته در کنترلر اتومات کلاسیک: کنترلر آبشار، آغاز نمودن یک سیستم آبشار، کنترلر پیش خور، کنترلر نسبت، کنترلر لغوه کننده (انتخاب کننده های اتومات)، محافظت آلات،
هفته سیزدهم	حلقه های متداول کنترل: حلقه های جریان، حلقه های فشار مایع، کنترلر سطح مایع، حلقه های فشار گاز
هفته چهاردهم	حلقه های متداول کنترل (ادامه) : حلقه های کنترل درجه حرارت، کنترلر پمپ، کنترلر کامپریسور، کنترلر بایلر
هفته پانزدهم	کنترلر به سطح دستگاه: کنترلر با توجه کوتاه مدت در برابر دراز مدت، ملاحظات عمومی در مورد کنترلر به سطح دستگاه
هفته شانزدهم	پروسس کنترلر پیشرفته

مفردات و پالیسی درسی مضمون سیمینار 1

مقطع تحصیلی:		لیسانس
پوهنتون:	کابل	
پوهنځی:	انجینیرۍ	
دپارتمنت:	انجینیرۍ میخانیک	
اسم مضمون:	سیمینار 1	
کود مضمون:	EF-EnE-0704	
تعداد کريدیت:	1 کريدیت تیوری	
نوعیت مضمون:	تخصصی	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	چهارم	
سمستر	هفتم	

شرح مختصر مضمون

صنف سیمینار I به طور عمده برای آماده سازی محصلین برای انجام تحقیقات علمی و تکمیل مونوگراف های آنها طراحی شده است که یکی از نیازها برای فراغت در پوهنځی انجینیرۍ، پوهنتون کابل است. در این صنف شاگردان با اساسات تحقیق عملی و نوشتار علمی آشنا گردانیده شده و برای محصلین در قسمت انتخاب عنوان تحقیق شان همکاری صورت میگیرد.

دپارتمنت و همچنین محصلین باید عناوین برای تحقیق را تهیه دیده تا محصلین از بین این عناوین یکی انتخاب نمایند. این صنف توسط صنف سیمینار دوم دنبال می شود که در آن محصلان برای تکمیل مونوگراف خود به تحقیق خود می پردازند.

در وسط سمستر، محصلین به منظور رهنمایی بیشتر و تخنیکي تر به استادان و متخصصین داخلی و بیرونی معرفی شده تا آنها را در تکمیل مونوگراف شان به استندرد های علمی همکاری نمایند.

اهداف آموزشی:

1. آشنایی محصلین با اهداف تحقیق دوره لیسانس
2. روش تحقیق
3. آشنایی با روشهای جمع آوری ارقام
4. دیزاین تحقیق
5. انجام پروژه های تحقیقی
6. ارائه سیمینار علمی

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- تعیین کار های خانگی و پروژه های صنفی

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 50 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- نمره کار عملی و لابراتوار از 50 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 40 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمینگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. 3	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2
1	با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترل پروسه ها در کارگاه های صنعتی	3	2	2	2	2	2
2	آشنایی با عناصر و وسایل کنترل سیستم ها	3	2	2	2	3	2
3	آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساساسات ریاضیکی دیزاین سیستم ها	3	2	2	2	3	3
4	آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترل	3	2	2	3	2	2
5	آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای	3	2	3	3	3	3

						دیزاین مؤثر سیستم های کنترل	
2.4	2.6	2.4	2.2	2	3	مجموع	
2.44/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
							ماخذ اساسی

مفردات درسی مضمون: (فصل ها / هفته ها)

هفته اول	مفهوم و اهداف تحقیق
هفته دوم	انواع تحقیق و پژوهش
هفته سوم	تحقیقات کتابخانه ای و تجربی
هفته چهارم	معرفی نرم افزار های مورد استفاده در تحقیق
هفته پنجم	عناصر ساختاری رساله های تحقیقی
هفته ششم	مقاله و عناصر تشکیل دهنده ی مقاله
هفته هفتم	مراحل انجام تحقیق
هفته هشتم	تحلیل، بحث و بررسی جوانب تحقیق
هفته نهم	جمع آوری اطلاعات و ترسیم نمودار ها
هفته دهم	شیوه های ماخذ دهی و فهرست ماخذ
هفته یازدهم	شیوه های انجام نتیجه گیری
هفته دوازدهم	نحوه ارائه سیمینار
هفته سیزدهم	پروژه خلاصه نویسی
هفته چهاردهم	پروژه مرور و پیشینه تاریخی
هفته پانزدهم	پروژه جمع بندی و نتیجه گیری
هفته شانزدهم	امتحان نهایی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون تهویه و تسخين (HVAC)

مقطع تحصیلی:	لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:	انجنييري
اسم ډيپارتمنت:	انجنييري ميخانيک
اسم مضمون:	تهويه و تسخين (HVAC)
کود مضمون	EF-ME-0801
تعداد کريدیت:	4 کريدیت
نوعيت مضمون:	تخصصي
پيشنياز مضمون:	EF-ME-0702
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

در این کورس تاکید بالای ارتباط انتقال حرارت در تطبیقات مختلف معاصر و مدرن صورت میگیرد. و به چالش های امروزی مرتبط به تولید انرژی و عواقب محیطی آن از طریق مباحث توسعه داده شده موثریت تبدیل انرژی و تولید گاز های گل خانه یی پاسخ داده میشود. همچنان تطبیق میکانیزم های انتقال حرارت در تهویه و تسخين تعميرات، ديزان مبدل های حرارتی، محاسبات انتقال حرارت و غيره نیز تاکید گردیده است.

اهداف آموزشی:

- دانشجو باید مفاهيم و معنای ترمینالوژی و اساسات تهویه و تسخين را بصورت درست درک نموده و بفهمد.
- دانشجو باید انواع سیستم های تهویه و تسخين را بداند.
- دانشجو باید قادر به استفاده جدول ها به منظور ديزاین سیستم های تهویه و تسخين را داشته باشد.
- دانشجو باید مراحل و پروسیجر ديزاین انواع سیستم های تهویه و تسخين را بفهمد.

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- کار پروژوی

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.

- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامدها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰	ن.م.ر. ۰۰۰
1	با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترل پروسه ها در کارگاه های صنعتی	3	2	2	2	2	2
2	آشنایی با عناصر و وسایل کنترل سیستم ها	3	2	2	2	3	2
3	آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساسات ریاضیکی دیزاین سیستم ها	3	2	2	2	3	3

4	آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترل	3	2	2	3	2	2
5	آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای دیزاین مؤثر سیستم های کنترل	3	2	3	3	3	3
مجموع		3	2	2.2	2.4	2.6	2.4
اوسط عمومی		2.44/3					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
ماخذ اساسی		1 . Fundamentals of HVAC Systems, Robert McDowall, ASHRAE, 2007, ELSEVIER, USA					
ماخذ کمکی		2. HVAC System Design Handbook, McGraw-Hill, 2004, USA					

پلان درسی هفته وار

هفته اول	معرفی تهویه و تسخین: تاریخچه مختصر تهویه و تسخین، مرز تهویه و تسخین مدرن، معرفی پروسه های تهویه و تسخین، سیستم تهویه و تسخین باید کدام اهداف را برآورده سازد؟، محیط برای راحتی انسان
هفته دوم	معرفی سیستم های تهویه و تسخین: معرفی چارت سایکرومتریक्स، دیزاین چارت سایکرومتریक्स، سیستم های مطبوع سازی هوا، سیستم پایه تهویه و تسخین، سیستم های هوای مطبوع زون شده، سیستم هوای ثابت، سیستم هوای متغیر، انتخاب سیستم تهویه و تسخین، مترکس انتخاب سیستم، انکشاف پروژه تهویه و تسخین و وظایف و مسؤولیت های انجنیر میخانیک
هفته سوم	سایکرومتریक्स: معرفی، خصوصیات چارت سایکرومتریक्स، رطوبت مطلقه یا نسبت رطوبت، رطوبت نسبی، درجه حرارت بلب خشک، درجه حرارت بلب مرطوب، نقطه شبنم، حجم مخصوصه، انتلپی،
هفته چهارم	سایکرومتریक्स: حرارت دهی و سردسازی محسوس، حرارت دهی و مرطوب سازی، اضافه نمودن رطوبت، کم ساختن رطوبت، مخلوط نمودن ادیاباتیک دو جریان هوا، انرژی محسوس و غیر محسوس، مثال ها
هفته پنجم	راحتی حرارتی: معرفی، هفت عوامل تاثیر گذار بالای راحتی حرارتی، شرایط برای راحتی حرارتی، معیار 55 اشری، حالت اول تعمیر های با قابلیت کنترل کلکین ها توسط ساکنین، حالت دوم تعیر ها با فضا های مطبوع شده میخانیکی، محدوده راحتی، تنظیم تحت شرایط غیر معیاری، ملزومات گروپ های غیر معیاری

تهویه و کیفیت هوای داخل تعمیر: معرفی، آلوده کننده ها و ملوث کننده های هوا، کیفیت هوای داخلی و تأثیر آن بالای صحت و راحتی، کنترل کیفیت هوای داخلی، کنترل منبع، فیلتریشن، رقیق سازی، معیار 62 اشری، روش میزان تهویه	هفته ششم
حوزه ها: معرفی، حوزه چیست؟، دیزاین حوزه ها، کنترل حوزه ها،	هفته هفتم
سیستم های هوا چندین حوزه یی: معرفی، سیستم های هوای ثابت داری واحد و حرارت مجدد، سیستم های هوای متغیر دارای دکت واحد، سیستم های تمام هوا دارای حجم ثابت و دکت دوگانه، سیستم های تمام هوا دارای حجم متغیر و دکت دوگانه، سیستم های چندین حوزه یی، سیستم های چندین حوزه یی دارای دکت سه گانه، امتحان 20 فیصد	هفته هشتم
دیزاین دکت: خصوصیات جریان هوا در داخل دکت ها، انواع دکت ها، ساختمان دکت ها، دکت های دارای مقاطع دایروی، مستطیلی، بیضوی، افزایش و کاهش درجه حرارت از اثر جذب و یا ضیاع حرارت، عایق سازی دکت، ضیاع فشار، فکتور اصطحکاک، چارت اصطحکاک دکت، معادل های دایروی دکت، ضایعات دینامیکی	هفته نهم
دیزاین دکت: وای ها و تی های متقارن و انشعاب پذیر، مقاومت جریان، دیزاین بهینه دکت هوا، سرعت دیزاین، بیلانس سیستم، مسیر بحرانی، لیکچ هوا، پروسه دیزاین، طرح بندی دکت، روش فشار ثابت، روش سرعت ثابت، روش بازیافت فشار استاتیکی، روش تی	هفته دهم
سنجش بار گرمائی و سرمائی تعمیر: معرفی، معیار های دیزاین، جدول معیار دیزاین، رطوبت و درجه حرارت دیزاین داخلی و خارجی، ضرایب برای مرکب های بار، روش بار سردی رهایشی، محاسبات بار سرمائی،	هفته یازدهم
سیستم های آبی: معرفی، سیستم های جریان طبیعی و درجه حرارت پائین تششعی، حرارت دهی و سردسازی صفحه یی، فن کایل های، سیستم های دوپایپ، پمپ های حرارت با منبع آبی، امتحان 20 فیصد	هفته دوازدهم
مهندسی سیستم های آبی: معرفی، سیستم های بخار، سیستم های آب داغ، سیستم های آب سرد، آب کاندنسر	هفته سیزدهم
دستگاه های مرکزی، دستگاه های مرکزی در برابر دستگاه های محلی در یک تعمیر، بایلر ها، چیلر ها، و تاور های سرد ساز	هفته چهاردهم
معیار های محافظت انرژی: ملاحظات انرژی برای تعمیرات، معیار 90 اشری و ایسنا، بازیابی حرارت، هکونومایزر های طرف هوا و طرف آب، سردسازی با تبخیر سازی، کنترل فشار تعمیر	هفته پانزدهم
تطبیقات خاص: سیستم های حرارتی تششعی و سردسازی، سیستم های ذخیره حرارت، زمین منحیث ذخیره گاه و منبع حرارت، کلکین های کنترل شونده توسط ساکنین با تهویه و تسخین، سیستم های توضیع هوای اتاق، سیستم های هوای مجزا و اختصاصی بیرونی	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون منجمت انجیری 2

مقطع تحصیلی:		لسانس
اسم پوهنتون:		پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:		انجیری
اسم دیپارتمنت:		انجیری میخانیک
اسم مضمون:		منجمت انجیری 2
کود مضمون		EF-ME-0 802
تعداد کریدیت:		4 کریدیت
نوعیت مضمون:		تخصصی
پیشنیاز مضمون:		EF-ME-0605
صنف:		چهارم
سمستر:		هشتم

اهداف آموزشی:

- توانایی تطبیق مفاهیم اساسی مدیریت تولید صنعتی در ساحه کار.
- توانایی مدیریت و سرپرستی کارخانجات تولیدی صنعتی.
- توانایی حل منازعه در سطح پروژه و کارخانه تولیدی.
- توانایی تطبیق مفاهیم کنترول کیفیت در کارخانجات تولیدی صنعتی.
- آشنایی با مدل های تحلیل کار در کارخانجات انجیری
- شناخت مدل های مختلف مدیریت صنعتی در کارخانجات تولیدی
- شناخت مدل های توسعه پایدار در کارخانجات تولیدی
- توانایی تطبیق مفاهیم مدیریت مراقبت در کارخانجات تولیدی صنعتی.

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درسی بین محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- روش های نوین شاگرد محوری و مبتنی بر نتایج

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تأخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تأخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کارهای عملی (لایراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لایراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. 3	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2	ن.م.ر. 2
1	با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترل پروسه ها در کارگاه های صنعتی	3	2	2	2	2	2
2	آشنایی با عناصر و وسایل کنترل سیستم ها	3	2	2	2	3	2
3	آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساساسات ریاضیکی دیزاین سیستم ها	3	2	2	2	3	3
4	آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترل	3	2	2	3	2	2
5	آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای	3	2	3	3	3	3

						دیزاین مؤثر سیستم های کنترول	
2.4	2.6	2.4	2.2	2	3	مجموع	
2.44/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
1 . Production & Industrial Management , I. Suzuki, 2015							ماخذ اساسی
2 هر کتاب مدیریت دیگر موجود در کتابخانه و انترنیت .							ماخذ کمکی

پلان درسی هفته وار

صنعت و اداره صنعتی	هفته اول
مفاهیم کلی مدیریت صنعتی	هفته دوم
مفاهیم کلی در مدیریت تولید	هفته سوم
مدیریت کارخانه صنعتی	هفته چهارم
چگونگی تولید و فعالیت های تولیدی	هفته پنجم
بحث آزاد و کارگروهی	هفته ششم
امتحان وسط سمستر	هفته هفتم
مدیریت موجودی	هفته هشتم
مدیریت کیفیت	هفته نهم
برنامه ریزی تولید	هفته دهم
نظارت بر تولید	هفته یازدهم
تحلیل کار	هفته دوازدهم
مدیریت مراقبت	هفته سیزدهم
بحث آزاد و کارگروهی	هفته چهاردهم
سیاحت علمی از کارخانجات تولیدی	هفته پانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون تحلیل فاینایٹ الیمینٹ

مقطع تحصیلی:	لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:	انجینیری
اسم دیپارټمنټ:	انجینیری میخانیک
اسم مضمون:	تحلیل فاینایٹ الیمینٹ
کود مضمون	EF-ME-0803
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0702/EF-ME-0505
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

این کورس یکی از کورس های کلیدی و اساسی در انجینیری میخانیک است که 4 کرایدیت بوده (3 ساعت لکچر و 2 ساعت لابراتوار) می باشد. محصلان انجینیری میخانیک در این مضمون با استفاده روش تحلیل عناصر معین در حل مسایل مختلف انجینیری آشنا می شوند.

تطبیق میتود فاینایٹ ایلمنت جهت حل نمودن پرابلم های انجینیری .مباحث شامل معرفی میتود ها میباشد. تحلیل تشنج الاستیکی خطی،تحلیل حرارتی ،محدودیت های مدل سازی ،کودهای تجارتي کمپیوتر در تطبیقات مورد استفاده قرارمیکیرد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم اولیه روش اجزای محدود
- روش های استخراج معادلات اجزای محدود: روش مستقیم، روش مینیمم کردن انرژی پتانسیل مجموعی، و روش باقیمانده های وزنی (گالرکین)
- آنالیز استاتیکی: المان میله دو بعدی، سه بعدی همراه با پیاده سازی عددی
- روش حل معادلات اجزای محدود؛ همگرایی، اعمال قیود، انتگرال گیری عددی
- المان بیم و فریم دو بعدی، همراه با پیاده سازی عددی
- حل مسایل یک بعدی و دوبعدی انتقال حرارت و سیالات
- تکنیک های مدل سازی و حل به روش اجزای محدود

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درسی بین محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- روش های نوین شاگرد محوری و مبتنی بر نتایج

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لایراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لایراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نمایند.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علميو اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامدها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمنت، دیزاین و غیره و توسعه	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰	ن.م.ر. ۰
1	با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترل پروسه ها در کارگاه های صنعتی	3	3	3	3	3	3
2	آشنایی با عناصر و وسایل کنترل سیستم ها	3	3	3	3	3	3

3	3	3	3	3	3	آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساسیات ریاضیکی دیزاین سیستم ها	3
3	3	3	3	3	3	آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترل	4
3	3	3	3	2	3	آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای دیزاین مؤثر سیستم های کنترل	5
3	3	3	3	3	3	مجموع	
2.44/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
- Finite Element Analysis: Theory and Application with ANSYS							ماخذ اساسی
							ماخذ کمکی

پلان درسی هفته وار

معرفی و قدم های اساسی در تحلیل فاینایت المنت	هفته اول
فرمول بندی به روش مستقیم	هفته دوم
فرمول بندی به روش مینیم کردن انرژی پتانسیل مجموعی	هفته سوم
فرمول بندی به روش باقی مانده های وزنی (weighted residual)	هفته چهارم
کار با متریکس ها، معرفی نرم افزار MATHCAD، معرفی نرم افزار انسیس	هفته پنجم
تحلیل ترس های دو بعدی	هفته ششم
تحلیل ترس های سه بعدی	هفته هفتم
تحلیل اعضای محوری (ستون ها)	هفته هشتم
تحلیل بیم ها	هفته نهم
تحلیل فریم ها	هفته دهم
المنت های یک بعدی	هفته یازدهم
تحلیل مسائل یک بعدی انتقال حرارت	هفته دوازدهم

تحلیل مسائل یک بعدی انتقال حرارت	هفته سیزدهم
تحلیل مسائل یک بعدی میخانیک سیالات	هفته چهاردهم
المنت های دوبعدی	هفته پانزدهم
المنت های دوبعدی	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون پروژه های دیزاین

مقطع تحصیلی:		لسانس
اسم پوهنتون:		پوهنتون کابل
اسم پوهنځی:		انجیری
اسم دیپارتمنت:		انجیری میخانیک
اسم مضمون:		دیزاین پروژه های انجیری
کود مضمون		EF-ME-0804
تعداد کريدیت:	4	کريدیت
نوعیت مضمون:		تخصصی
پیشنیاز مضمون:		EF-ME-0703
صنف:		چهارم
سمستر:		هشتم

شرح مختصر مضمون

این کورس یکی از کورس های کلیدی و اساسی در انجیری است که شاگردان درسمستر نهایی در بخش های ذیل مهارت پیدا میکنند:

معرفی تیوری دیزاین، منجمنت پروژه ها، کارهای گروپی و مفاهیم اجتماعی و اقتصادی دیزاین، تطبیق پرنسیب های دیزاین، تحلیل انجیری و طرق تجربی و بین المضامینی دیزاین صنعتی شامل دیزاین، تحلیل، تولید و آزمایش.

اهداف آموزشی:

- دانشجو با دیزاین پروژه های صنعتی آشنا گردد
- دانشجو مهارت های لازم برای دیزاین و اجرای پروژه ها را کسب کند.
- دانشجو نرم افزار های مورد نیاز دیزاین را استفاده نموده بتواند.

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث عملی؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات پروژوی بین محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.
- کار پروژوی

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کارهای عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مزنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامدها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.و. ۰۰	ن.م.و. ۰۰	ن.م.و. ۰۰	ن.م.و. ۰۰	ن.م.و. ۰۰	ن.م.و. ۰۰
1	با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترل پروسه ها در کارگاه های صنعتی	3	3	3	3	3	3
2	آشنایی با عناصر و وسایل کنترل سیستم ها	3	3	3	3	3	3
3	آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساسات ریاضیکی دیزاین سیستم ها	3	3	3	3	3	3
4	آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترل	3	3	3	3	3	3
5	آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای	3	2	3	3	3	3

						دیزاین مؤثر سیستم های کنترل	
3	3	3	3	3	3	مجموع	
2.44/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

پلان درسی هفته وار

اهمیت انجنیري درتولید و صنعت	هفته اول
معرفي پروژه اول	هفته دوم
دیزاین انجنیري چیست؟	هفته سوم
دیزاین میخانیکي چیست؟ و دیزاین ماشین چیست؟	هفته چهارم
هدف کورس پروژه هاي دیزاین	هفته پنجم
ماشین آلات و صنف بندي آنها	هفته ششم
فکتورهاییکه در جریان دیزاین مد نظر گرفته شوند	هفته هفتم
معرفي پروژه دوم	هفته هشتم
پرزہ جات ماشین و صنف بندي آنها	هفته نهم
کارپرزہ جات ماشین و مراحل دیزاین ماشین	هفته دهم
پروسیجر دیزاین ماشین و مشخصات دیزاین انجنیري	هفته یازدهم
مهارت هاي يك دیزاینر خوب	هفته دوازدهم
ماهیت حل پرابلم ها در دیزاین میخانیکي	هفته سیزدهم
پیاده ساختن ادراک و تصورات در دیزاین واقعي	هفته چهاردهم
یکجا نمودن اساسات میخانیکي ، ابتکارو خلاقیت	هفته پانزدهم
نتیجه گیری	هفته شانزدهم
منابع یا مآخذ:	
تمام کتب مربوط به اساسات دیزاین میخانیکي، مانول میخانیکي، پروسه تولید، ASHRAE و منجمنت پروژه ها	1- مآخذ اساسی
کود ها و کتاب های مرتبط به دیزاین رشته میخانیک	2- مآخذ کمکی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون سمینار 2

مقطع تحصیلی:		لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل	
اسم پوهنځی:	انجیری	
اسم دیپارتمنت:	انجیری میخانیک	
اسم مضمون:	سمینار 2	
کود مضمون	EF-ME-0805	
تعداد کریدیت:	2 کریدیت	
نوعیت مضمون:	تخصصی	
پیشنیاز مضمون:	EF-ME-0706	
صنف:	چهارم	
سمستر:	هشتم	

اهداف آموزشی:

- آشنا شدن محصلان با اساسات و روشهای تحقیق علمی
- آشنایی محصلان با اصول تیوری ها / انتخاب کیس
- آشنایی محصلان با روشهای جمع آوری ارقام
- آشنایی با دیزاین تحقیق و انجام پروژه های تحقیقی.

شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای انفرادی تحقیق.

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.

- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تأخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تأخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مزنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1- توانایی درک پیامدها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمت، دیزاین و غیره و توسعه	2- توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3- توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4- توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه و تسخین، آبرسانی و پلمبگ، و عایق	5- توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6- توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک
		ن.م.ر. ۰۳	ن.م.ر. ۰۳	ن.م.ر. ۰۳	ن.م.ر. ۰۳	ن.م.ر. ۰۳	ن.م.ر. ۰۳
1	با مفاهیم اساسی و اهمیت کنترل پروسه ها در کارگاه های صنعتی	3	3	3	3	3	3
2	آشنایی با عناصر و وسایل کنترل سیستم ها	3	3	3	3	3	3
3	آشنایی با روش اسفاده بلاک دیاگرام ها و اساسات ریاضیکی دیزاین سیستم ها	3	3	3	3	3	3
4	آشنایی با نرم افزار های مورد نیاز مدلینگ و دیزاین حلقه های کنترل	3	3	3	3	3	3
5	آشنایی با اهمیت و کاربرد وسایل مورد نیاز برای	3	2	3	3	3	3

						دیزاین مؤثر سیستم های کنترول	
3	3	3	3	3	3	مجموع	
3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
							ماخذ اساسی
							ماخذ کمکی

پلان درسی هفته وار

هدف تحقیق	هفته اول
سیمینار 1. اصالت تحقیق و واقع نگری علمی	
سیمینار 2. سوالات تحقیق و مروری مطالب چا پی - مواد خواندنی	هفته دوم
عناصر دیزاین تحقیق سیمینار 3. تیوری ها و فرضیات	هفته سوم
سیمینار 4. مفهوم اندازه گیری و مثال گیری	هفته چهارم
گزینش میتود لوژی سیمینار 5. روشهای مرکب و تحلیل آشیانه ای	هفته پنجم
سیمینار 6. میتود تطبیقی - مواد خواندنی	هفته ششم
ادامه میتود تطبیقی	هفته هفتم
سیمینار 7. تطبیقات سیمینار 8. تطبیقات - مواد خواندنی	هفته هشتم
تحقیق تطبیقی - سیمینار 9. مغالطه ها در تحقیق تطبیقی سیمینار 10. قضایای منفی و مخالف حقیقت - مواد خواندنی	هفته نهم
تحلیل طول البلد سیمینار 11. ترسیم پروسه و تحلیل عمیق	هفته دهم
سیمینار 12. تطبیقات - مواد خواندنی	هفته یازدهم
روشهای دیگر سیمینار 13. روش بولین (Boolean)	هفته دوازدهم

سمینار 14. تحلیل متن یا رساله -	مواد خواندنی
دیزاین تحقیق سمینار 15 . برنامه ریزی تحقیق سمینار 16. مسایل عملی و اخلاقی تحقیق سا حوی -	مواد خواندنی
میتود های جمع آوری دیتا (ارقام) سمینار 17. مصاحبه سمینار 18. تحقیق آرشیفی	مواد خواندنی
تحلیل کیفی ارقام سمینار 19. نمایش ارقام سمینار 20. تحلیل ارقام و تشریح آنها -	مواد خواندنی
نوشتن پیشنهاد ها برای گرفتن گرانت سمینار 21 نوشتن پیشنهاد سمینار 22. ختم و نتیجه گیری	
منابع یا مآخذ:	
3- مآخذ اساسی	کتاب های مختلف برای هر سمینار
4- مآخذ کمکی	کتاب های مختلف

پوهنځی انجنیري

رشته انجنیري میخانیک

مفردات

مضامین اختیاری

مفردات و پالیسی درسی مضمون انجیری انرژی آفتابی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	کابل
پوهنځی:	انجیری
دیارتمنت:	انرژی
اسم مضمون:	انجیری انرژی آفتابی
کود مضمون:	EF-EnE-0603
تعداد کریدیت:	4 کریدیت تیوری و عملی
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

کورس انجیری انرژی آفتابی (EF-EnE-0603) روی مطالعات تیوری و عملی مرتبط به انجیری، تکنالوژی ها و گزینه های بهره برداری از انرژی آفتابی (در عمل) تمرکز نموده است

اهداف آموزشی:

- کسب دانش عمومی شاگردان در مورد انجیری انرژی آفتابی و ابعاد آن.
- تقویت و رشد توانائی و مهارت های شاگردان جهت تفکیک، تحلیل، و مقایسه تکنالوژی ها و روش های بهره برداری از انرژی آفتابی با یک دیدگاه عنعنوی و عصری.
- تقویت و رشد توانائی ها و مهارت های شاگردان و استفاده از دانش و مهارت های ایشان بگونه راه حل های تدبیری جهت تطبیق موثر تکنالوژی های نوین انرژی آفتابی، به مثابه یکی از گزینه های کاهش انتشارات گازهای گلخانه ای
- ابتکار در تقویت توانائی های شاگردان در زمینه کاربرد دانش اساسات میتودولوژی های تحقیقات جهت شناسائی مشکلات موجوده، تفسیر و تحلیل مشکلات و سر انجام ارائه راه حل های ممکن مرتبط به انرژی آفتابی برای افغانستان.

شیوه های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می گردد:

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن؛
- استفاده نرم افزار جهت مطالعات امکان سنجی و دیزاین سیستم های انرژی خورشیدی؛
- اجرای کار های لابراتواری و دیزاین پروژه های سیستم انرژی خورشیدی؛

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است؛
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند؛
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد؛

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از 10 نمره محاسبه میگردد؛
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد؛
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود؛
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد؛

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (15%)
- کار های عملی و لابراتوار (25%)
- امتحان وسط سمستر (20%)
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (40%)
- مجموع (100%)

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمیو اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجینیری	2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجینیری	3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجینیری	4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجینیری میخانیک در تعمیرات	5. توانایی مدیریت پروژه های انجینیری و فابریکجات صنعتی	6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجینیری میخانیک

نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره		
2	2	2	2	2	3	آشنایی با مفاهیم انجینیری، قواعد و اصول انجینیری	1
2	2	2	2	1	3	شناخت مفهوم، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجینیری	2
2	2	2	2	1	3	آشنایی با منابع و مبانی انجینیری در افغانستان	3
2	2	2	2	2	3	کسب مهارت به ارتباط تشخیص مسایل تیوری و عملی	4
2	2	2	2	2	2	کسب مهارت به ارتباط کاربرد	5
2	2	2	2	1.6	2.8	مجموع	
2.06						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
Photovoltaics: Fundamentals, Technology and Practice. By: Konrad Mertens, Munster University of Applied Sciences, Germany, Wiley & Sons, 2013.						مأخذ اساسی	
						مأخذ کمکی	

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- مقدمه
- تشعشع آفتاب
- اساسات فیزیک نیمه هادی
- ساختار و روشی کارکرد حجره (سیل) آفتابی
- تکنالوژی های حجره (سیل) آفتابی
- ماژول های سولر و مولد های سولری
- تکنالوژی سیستم فوتوفولتائیک
- علم اندازه گیری فوتوفولتائیک
- دیزاین و عملیات فابریکه متصل به شبکه
- دورنمای انرژی آفتابی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون انتخاب مسلکی (پلمبینگ)

مقطع تحصیلی:		لیسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل	
اسم پوهنځی:	انجیری	
اسم دیپارتمنت:	انجیری میخانیک	
اسم مضمون:	انتخاب مسلکی (پلمبینگ)	
کود مضمون	EF-ME-0701	
تعداد کریدیت:	3 کریدیت	
نوعیت مضمون:	تخصصی	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	چهارم	
سمستر:	هفتم	

شرح مختصر مضمون

مضمون انتخاب مسلکی 2 که از جمله مضامین اختیاری بوده طی 3 کریدیت میباشد و در سمستر هفتم صنف چهارم تدریس می شود که 3 ساعت لکچر است. در این مضمون محصلان با سیستم های آبیاری و دیزاین سیستم ها و کانال های آبیاری آشنا می گردند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم اساسی انجیری، درک مفاهیم و مهارت حل مسایل انجیری؛
- شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجیری میخانیک ؛
- آشنایی با پایپینگ، فیتینگ، سیستم آبرسانی ؛
- کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری ؛
- کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجیری؛

شیوه های تدریس و آموزش

- روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:
- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
 - بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
 - ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
 - کارهای گروهی و ارائه آن؛

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است؛
- محصلین با عذر معقول صرف تا 25% غیر حاضری نموده می توانند؛
- بیشتر از 25% غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد؛

• قواعد کارخانگی

- برای محصلین پروژه داده می شود ؛
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد؛
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد؛

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلین می توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسی نمره دهی: نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- نمره کار عملی و لابراتوار از 30 نمره محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی میشود.
- نمرات امتحان صنفی و ارزیابی از مجموع 10 نمره محاسبه می گردد.
- نمرات نهایی از مجموعه 60 محاسبه می گردد.
- نمرات مجموعی از 100 فیصد محاسبه می گردد.

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلین باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمیو اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلین در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیات محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مربوط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با مفاهیم انجنیری، قواعد و اصول انجنیری	3	2	2	2	2	2
2	شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجنیری	3	1	2	2	2	2
3	آشنایی با منابع و مبانی انجنیری در افغانستان	3	1	2	2	2	2
4	کسب مهارت به ارتباط تشخیص مسایل تیوری و عملی	3	2	2	2	2	2
5	کسب مهارت به ارتباط کاربرد	2	2	2	2	2	2
مجموع		2.8	1.6	2	2	2	2
اوسط عمومی		2.06					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط					
1= کمترین اشتراک							
مأخذ اساسی		Plumbing Engineering Design Handbook - Vol 1(2004)					

Plumbing Engineering Design Handbook Vol 2 -	
	مأخذ کمکی

پلان درسی احتمالی

معرفی و مفاهیم اساسی هیدرولوجی و هایدرولیک اهداف - وضعیت در جهان - اجزای سیستم های آبرسانی - ملاحظات زیست محیطی - نقش انجینران	هفته اول
نقش آبرسانی در افزایش محصول - توابع تولید محصول نسبت به آب - عوامل موثر در افزایش محصول	هفته دوم
نقش خاک در طراحی سیستم های آبرسانی - تاسیسات ساختمان - ساختمان خاک - اندازه گیری پتانسیل آب در خاک - تعیین دور آبرسانی	هفته سوم
خصوصیات کیمیاوی آب - تاثیر کیفیت آب آبرسانی - کنترل نمک و شوری	هفته چهارم
تبخیر و تعرق و نیاز آبرسانی - معادلات تبخیر و تعرق - معادله هارگریوز - معادله پنمن: فائو - معادله پنمن: رایت	هفته پنجم
ضریب سفتی - محاسبه ضریب گیاهی برای روش هارگریوز - محاسبه ضریب گیاهی برای روش پنمن: رایت	هفته ششم
برنامه ریزی پروژه های آبرسانی - باران موثر - حداکثر نیاز آبرسانی روزانه - تعیین زمان آبرسانی - موثریت آبرسانی	هفته هفتم
سیستم های آبرسانی ...	هفته هشتم
طراحی سیستم های آبرسانی جویچه ای - امتحان 20% در تایم غیر درسی در همین هفته اخذ میگردد	هفته نهم
طراحی سیستم های آبرسانی در کرت های مسطح - اندازه کرت - پشته های کرت - نحوه آبیاری کرت ها - موثریت آبرسانی	هفته دهم
کلیات و کاربرد سیستم های آبیاری تحت فشار - طبقه بندی آبرسانی تحت فشار - مقایسه آبرسانی تحت و فشار و سنتی - کاربرد سیستم های تحت فشار	هفته یازدهم
آبرسانی بارانی خصوصیات و کلیات - پارامتر های طراحی در سیستم های بارانی	هفته دوازدهم
آبرسانی شبکه ای خصوصیات و کلیات - طراحی سیستم های آبرسانی شبکه ای - برنامه ریزی - موثریت	هفته سیزدهم
آموزش طراحی سیستم آبرسانی و پلامبینگ بلاک های رهائشی	هفته چهاردهم
آموزش طراحی سیستم آبرسانی و پلامبینگ بلاک های رهائشی	هفته پانزدهم
آموزش طراحی سیستم آبرسانی و پلامبینگ بلاک های رهائشی	هفته شانزدهم

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون انتخاب مسلکی (آبیاری)

مقطع تحصیلی:		لسانس
اسم پوهنتون:	پوهنتون کابل	
اسم پوهنځی:	انجیری	
اسم دیپارتمنت:	انجیری میخانیک	
اسم مضمون:	انتخاب مسلکی (آبیاری)	
کود مضمون	EF-ME-0702	
تعداد کریدیت:	3 کریدیت	
نوعیت مضمون:	تخصصی	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	چهارم	
سمستر:	هفتم	

شرح مختصر مضمون

مضمون انتخاب مسلکی 2 که از جمله مضامین اختیاری بوده طی 3 کریدیت میباشد و در سمستر هفتم صنف چهارم تدریس می شود که 3 ساعت لکچر است. در این مضمون محصلان با سیستم های آبیاری و دیزاین سیستم ها و کانال های آبیاری آشنا می گردند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم اساسی انجیری، درک مفاهیم و مهارت حل مسایل انجیری
- شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجیری میخانیک
- آشنایی با آبیاری، خاک، محصولات و استفاده بهینه از زمین زراعتی
- کسب مهارت به ارتباط تشخیص شاخص عملی و تیوری
- کسب مهارت به ارتباط کاربرد واژه ها و اصطلاحات انجیری

دسپلین و انضباط

پوهنتون کابل بمنظور عرضه خدمات موثر تدریس و تحصیل، دارای یک سلسله مقررات دسپلینی میباشد. مسوولیت هر محصل است که از مقررات و لوايح دسپلینی آگادهی داشته باشد. همچو مقررات و لوايح در وب سایت وزارت تحصیلات عالی وجود دارد. نسخه های مطبوع آن در مدیریت تدریسی موجود است. منسوبین پوهنځی انجیری و استادان آن همیشه علاقمند اند تا عند الضرورت محصلان را در توضیح و تشریح آن کمک نمایند. باساس آن محصلان در پوهنځی انجیری نه حق خویش را از دست میدهند و نه مسوولیت گریزی کرده میتوانند. از تمام محصلان صمیمانه تقاضا میگردد تا تمام مقررات و لوايح پوهنتون را رعایت نمایند.

صداقت اکادمیک

استاد از تمام محصلان توقع دارد تا از حد اعلای مسوولیت پذیری و صداقت اکادمیک برخوردار باشند. زیرا ارزش درجه علمی مطلقاً وابسته به انجام صادقانه کارهای است که محصل بخاطر کسب آن درجه تلاش دارد. لذا ایجاب مینماید تا محصل معیارات عالی اکادمیک را در همه امور تحصیلی خویش تبارز دهد.

هر عمل خلاف اکادمیک مستلزم تادیب میباشد. حد اقل اعمال خلاف اکادمیک و غیر صادقانه را موارد آتی تشکیل میدهد ولی به آن خلاصه نمیشود.

- نقل کردن، نقل دادن و تشبث به نقل
- سرقت ادبی
- همکاری و تشبث غیر قانونی
- امتحان دادن به عوض شخص دیگری
- اجرای کارهای خانگی دیگران
- تهیه راپور لابراتوار برای دیگران
- عدم انعکاس سهمگیری ضعیف اعضای گروپ در کارهای گروپی

شیوه های تدریس و آموزش

- روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:
- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری؛
 - بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
 - ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
 - کارهای گروهی و ارائه آن.

پالیسی ها

5	فیصدی کویزها	تقسیم بندی نمرات
15	فیصدی امتحان صنفی اول	
	فیصدی امتحان صنفی دوم	
	فیصدی کارخانگی	
10	فیصدی پروژه صنفی	
	فیصدی کارهای تطبیقی	
70	فیصدی امتحان نهایی	

امتحان معذرتی : هرگاه محصل بنابر معاذیری نتواند که یکی از امتحانات صنفی را بگیرد ، امتحان معذرتی صرفاً یکبار اخذ میگردد ولی از 70% آنچه برای آن تعیین گردیده است.

کریدت های اضافی

کارهای خانگی فوق العاده	
حضور در صنف	
رفتار و کردار داخل صنف	
مباحثات اکادمیک	
فعالیت ساحوی	
حمایت های تخنیکی	

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون						
1. توانایی درک پیامد ها و تصمیم گیری ها در رشته های انجنیری میخانیک، تهویه و تسخین، منجمنت، دیزاین و غیره و توسعه مسلک انجنیری	نمره					
2. توانایی برقراری ارتباطات و مفاهمه موثر در فعالیت های انجنیری	نمره					
3. توانایی به روز سازی دانش مسلک انجنیری	نمره					
4. توانایی طرح و دیزاین فعالیت های انجنیری میخانیک در تعمیرات مانند تهویه	نمره					
5. توانایی مدیریت پروژه های انجنیری و فابریکجات صنعتی	نمره					
6. توانایی تجزیه و تحلیل پروژه ها و مسائل انجنیری میخانیک	نمره					
1	آشنایی با مفاهیم انجنیری، قواعد و اصول انجنیری	3	2	2	2	2
2	شناخت مفهوم ، مبانی، ساختار، منابع و چگونگی انجنیری	3	1	2	2	2
3	آشنایی با منابع و مبانی انجنیری در افغانستان	3	1	2	2	2

4	کسب مهارت به ارتباط تشخیص مسایل تیوری و عملی	3	2	2	2	2	2
5	کسب مهارت به ارتباط کاربرد	2	2	2	2	2	2
	مجموع	2.8	1.6	2	2	2	2
	اوسط عمومی	2.06					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							
مأخذ اساسی		Irrigation Engineering and Hydraulic Structures, Santosh kumar Garg طراحی سیستم های آبیاری ، دکتر امین علیزاده					
مأخذ کمکی							

پلان درسی هفته وار مضمون انتخاب مسلکی 2 (انجیری آبیاری و طراحی نداوانی تعمیرات)

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

فصل اول

- معرفی و مفاهیم اساسی هیدرولوجی و هایدرولیک
- اهداف آبیاری
- وضعیت آبیاری در جهان
- اجزای سیستم های آبیاری
- ملاحظات زیست محیطی
- نقش انجینران آبیاری

فصل دوم

- نقش آبیاری در افزایش محصول
- توابع تولید محصول نسبت به آب
- عوامل موثر در افزایش محصول
- نقش خاک در طراحی سیستم های آبیاری
- بافت خاک ، ساختمان خاک ، اندازه گیری پتانسیل آب در خاک و تعیین دور آبیاری

فصل سوم

- خصوصیات کیمیاوی خاک
- تاثیر کیفیت آب آبیاری
- کنترل نمک و شوری
- تبخیر و تعرق و نیاز آبیاری
- معادلات تبخیر و تعرق
- معادله هارگریوز

- معادله پنمن : فائو-معادله پنمن : رایت

فصل چهارم

- ضریب گیاهی
- محاسبه ضریب گیاهی برای روش هارگریوز
- محاسبه ضریب گیاهی برای روش پنمن: رایت
- برنامه ریزی پروژه های آبیاری
- باران موثر
- حداکثر نیاز آبیاری روزانه
- تعیین زمان آبیاری
- موثریت آبیاری

فصل پنجم

- سیستم های آبیاری سطحی-جویچه ای- کرتی-نواری و...
- طراحی سیستم های آبیاری جویچه ای
- شکل جویچه ها
- طول جویچه ها
- شیب جویچه ها
- موثریت آبیاری جویچه ای

فصل ششم

- طراحی سیستم های آبیاری در کرت های مسطح
- اندازه کرت
- پشته های کرت
- نحوه آبیاری کرت ها
- موثریت آبیاری کرتی
- کلیات و کاربرد سیستم های آبیاری تحت فشار
- طبقه بندی آبیاری تحت فشار
- مقایسه آبیاری تحت و فشار و سنتی
- کاربرد سیستم های تحت فشار

فصل هفتم

- آبیاری بارانی خصوصیات و کلیات
- پارامتر های طراحی در سیستم های بارانی
- آبیاری قطره ای خصوصیات و کلیات
- طراحی سیستم های آبیاری قطره ای

- برنامه ریزی

- موثریت

فصل هشتم

- کار گروهی و پروژه انفرادی محصلان

جدول مضامین ثقافت اسلامی

مضامین ثقافت اسلامی در دوره لسانس رشته ها و پوهنخی های مختلف در کتگوری مضامین پوهنتون شمول در هشت سمسٹر تحصیلی و شانزده هفته ای درسی ارایه میگردد. در این رشته مجموعا هشت مضمون طی هشت کریدت تدریس میگردد.

صنف اول الی صنف چهارم - ثقافت اسلامی										
شماره	مضامین	کودنمبر مضمون	نوعیت مضمون	تعداد کریدیت	دیپارتمن ت مربوطه	ساعات درسی در هفته			مجموع ساعات درسی در پیشنها	
						نظری	عمل ی	مجمو ع		
1	جهان بینی اسلامی	SL-IC 0101	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
2	عبادات و حکمت های آن	SL- IC0201	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
3	نظام اخلاقی اسلام	SL-IC 0301	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
4	نظام اجتماعی اسلام	SL-IC 0401	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
5	نظام سیاسی اسلام	SL-IC 0501	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
6	نظام اقتصادی اسلام	SL-IC 0601	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
7	قرآن و علوم معاصر	SL-IC 0701	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
8	تمدن اسلامی	SL-IC 0801	پوهنتون شمول	1	ثقافت اسلامی	1		1	ندارد	16
--	مجموعه کریدیت ها و ساعات درسی در هشت سمستر			8	---			126	--	

شماره	نوعیت مضمون	تعداد کریدیت	فیصدی بر اساس کریدیت
1	اساسی	0	0%
2	تخصصی	0	0%
3	پوهنتو شمول و اختیاری	8	100%

0%	0	کار عملی و منوگراف	4
----	---	--------------------	---

نوت: مفردات و پلان های درسی مضامین شامل نصاب تحصیلی رشته ثقافت اسلامی از جانب کستر های سه گانه این رشته؛ به حمایت و ابتکار وزارت محترم تحصیلات عالی افغانستان و همکاری تخنیک و مالی دفتر بنیاد آسیا در افغانستان، تکمیل و مورد تائید قرار گرفت. اینک قرار ضمیمه هذا به تمام پوهنتون ها و مراکز تحصیلات عالی دولتی و خصوصی سراسر کشور اخبار می گردد تا با اجراآت همسان و واحد؛ از چندگانگی و غیر معیاری بودن اجراآت اکادمیک در دیپارتمنت ثقافت اسلامی جلوگیری به عمل آید.

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون جهان بینی اسلامی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	جهان بینی اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0101
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون:

جهان بینی اسلامی در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی اولین و مهمترین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی است که محصلان را بعد از آشنایی به مفهوم ثقافت اسلامی و انواع جهان بینی های مطرح در جهان، به اساسات جهان بینی اسلامی به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. قرار گرفتن مضمون جهان بینی اسلامی به عنوان نخستین مضمون ثقافت اسلامی در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی بر حسب رعایت تسلسل منطقی و علمی صورت گرفته است، زیرا با توجه به اینکه عقاید و باور ها، اساس و بستر احکام تکلیفی به شمار می روند، این مضمون بنیادین، مناسبترین مدخلی برای سایر مضامین ثقافت به شمار می رود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی ازین مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون موضوعات اساسی جهان بینی که عبارت از شناخت: خدا، انسان و هستی می باشد، همراه با براهین و به گونه اکادمیکی، شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه می توانند به تنظیم رابطه درست و شایان یک انسان آگاه و خردمند، با پروردگار هستی، انسان با انسان و چگونگی بهره گیری از نعمت عالم هستی اقدام نمایند.

اهداف آموزشی:

1. آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامی، ابزار شناخت و گونه های شناخت، جهان بینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهان بینی و عقاید اسلامی آمده است
2. تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.
3. تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.
4. ارایه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها .

5. توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

ورود به مضمون ثقافت اسلامي

تعريف ثقافت اسلامي

منابع ثقافت اسلامي

اهداف ثقافت اسلامي

فهم واستحكام عقیده اسلامي

فهم درست عبادات اسلامي

تربيه شخصيت اسلامي

دفاع از معتقدات و اندوخته هاي اسلامي

تعريف و انواع جهان بيني

انواع جهان بينی

جهان بينی توحيدى، جهان بينی فلسفى و جهان بينی علمى

تعريف دين ، ايمان ، اسلام و شريعت

برتريت جهان بيني اسلامي

موضوعات جهان بيني اسلامي

ايمان

بيان واژه هاي : معجزه ، کرامت - شفاعت - توسل اتفاقی و اختلافی.

انسان شناسي

معرفت

عبادت

اعمار زمين

اقامت شريعت اسلامي

طبيعت شناسي

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته			نتایج متوقعه مضمون		ردیف
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م	ن.م.ر
1	3	1	2	2	3
1	3	1	2	2	3
آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامی، ابزارشناخت و گونه های شناخت، جهانبینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهانبینی و عقاید اسلامی آمده است					1
تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.					2

3	تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.	3	3	1	2	1
4	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها .	3	2	1	2	3
5	توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.	3	2	2	1	1
مجموع		3	2. 2	1.8	2.4	1
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت						

پلان درسی هفته وار مضمون

معلومات	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کریدیت	نوع مضمون
اساسی	ثقافت اسلامی	جهان بینی اسلامی	اول	اول	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمه
اول	1	بحث های مقدماتی پیرامون ثقافت اسلامی و ویژگی های آن					
دوم	2	منابع ثقافت اسلامی اهداف ثقافت اسلامی.					
سوم	3	گونه های جهان بینی و اساسات هریک					
چهارم	4	برتریت جهان بینی اسلامی و دلایل آن.					

					تعریف دین ، ایمان ، اسلام و شریعت، مؤمن، مسلمان، کافر، مشرک، و منافق.	5	پنجم
					موضوعات جهان بینی اسلامی ارکان ایمان {ایمان به الله، راه های شناخت خدا: براهین اثبات و براهین توحید.	6	ششم
					ایمان به ملائکه ، ایمان به کتاب های آسمانی	7	هفتم
					ایمان به پیامبران، خاتمیت رسالت پیامبر اسلام، ایمان به روز آخرت، ایمان به قضاء و قدر و نقش ایمان در زنده گي انسانها .	8	هشتم
					امتحان بیست فیصد	9	نهم
					نواقض و منقصات ایمان { در نواقض ایمان بحث روی واژه های ولاء و براء، سحر (جادو)، کفشناسی و فال بینی }	10	دهم
					مبارزه با انحرافات فکری (جنگ فکری)، سیکولریزم - استشراق - تنصیر	11	یازدهم
					مفاهیم وحی، معجزه ، کرامت - شفاعت - توسل اتفاقی .	12	دوازدهم
					انسان شناسی :انسان از دیدگاه اسلام ، خلقت انسان در نگرش اسلامی،خلیفه بودن انسان، کرامت انسان و برتریت انسان بر مخلوقات دیگر.	13	سیزدهم
					مسئولیت ها و مکلفیت های انسان در اسلام ،معرفت،عبادت،اعمار زمین و اقامت شریعت اسلامی	14	چهاردهم
					طبیعت از دیدگاه اسلام،خلقت طبیعت،استفاده از طبیعت،دنیا به گونه وسیله دنیا من حیث هدف.	15	پانزدهم

					مخلوق بودن طبیعت و دلیل بودن برای اثبات وجود خالق، حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	16	شانزدهم
--	--	--	--	--	---	----	---------

منابع یا مأخذ:	
مأخذ اساسی	جهان بینی اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
مأخذ کمکی	سلجوقی، صلاح الدین (1346)، تجلی خدا در آفاق و آنفس مطهری، مرتضی صدرا (1377)، مقدمه بر جهان بینی اسلامی. قرضاوی، یوسف (1388)، حقیقت توحید. حوی، سعید، اسلام دین فطرت ریگی شفا، عبدالرؤف (1394)، اسلام از دیدگاه عقل، اول (دیجیتال) www.Aqeedeh.com افغانی، سید جمال الدین، رد نیچیریه مودودی، ابو اعلی (1362)، مبادی اسلام، 1362، دارالعروبه للدعوه الاسلامیه محمودی، بابک، (1395)، از نجوم شناسی تا خدا شناسی،

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون عبادات و حکمت های آن

لیسانس		مقطع تحصیلی:
	-----	اسم پوهنتون:
	شرعیات	اسم پوهنځی:
	ثقافت اسلامی	اسم دیپارتمنت:
	عبادات و حکمت های آن	اسم مضمون:
	SL-IC 0201	کود مضمون:
	1 کریدیت	تعداد کریدیت:
	پوهنتون شمول	نوعیت مضمون:
	ندارد	پیشنیاز مضمون:
	اول	صنف:
	دوم	سمستر:

شرح مختصر مضمون:

در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی عبادات و حکمت های آن دومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد، که محصلان را به مفهوم عبادات که هدف اساسی آن بیان شمولیت عبادت در تمام عرصه های زنده گی انسان است به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. عبادات در حقیقت ثمره ایمان و شناخت معبود یکتا و آگاهی از نیاز های روحی و مادی انسانی است که در سمستر اول تحت عنوان جهان بینی اسلامی به بحث گرفته شده است و لزوماً مناسبت دارد تا به تعقیب آن عبادات و حکمت های آن به بحث گرفته شود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون مفهوم عبادات، انواع، شروط و حکم هر یک با حکمت ها و آثار مرتبه بر آنها شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه بدانند که عبادت یک ضرورت مبرم و فطری انسانی بوده، همانگونه که انسان جهت تقویه امور فزیکي خویش به آب و غذا ضرورت دارد؛ جهت تقویه امور روحی و معنوی خویش نیز به عبادت ضرورت دارد و با توجه به وسعت مفهوم عبادت، انسان را به عنوان عضو وقت شناس، منظم، مفید و پرتلاش در جامعه تقدیم می نماید.

اهداف آموزشی:

آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات، انواع، شروط، احکام و حکمت های هر یک،،
شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعاعیری سایر کیش های ساختگی بشری
تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و اکادمیکی، شناخت پیامد های فردی و
اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنائی دلایل شرعی.
ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر بهبود وضعیت
اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی .
شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.
مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار

فصل اول : تعریف عبادت در لغت و اصطلاح

شروط عبادت

اهداف عبادت

مراتب عبادت

شمولیت و فراگیری عبادت در اسلام

فصل دوم: ارکان اسلام و حکمت های آنها

کلمه شهادت و جایگاه آن در عبادات

نماز و حکمت های آن

روزه و حکمت های آن

زکات و حکمت های آن

حج و حکمت های آن

فصل سوم : حکم تارك عبادات

تارك نماز

تارك روزه

تارك زکات

تارك حج

فصل چهارم: بدعت در عبادات

تعریف بدعت

اقسام بدعت

دلایل تحریم بدعت

اسباب انتشار بدعت

پیامد های زشت بدعت

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						شماره	
1. شنایی علمی و اکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر.	3	3	2	2		
2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.	2	2	2	2	1	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات،انواع ،شروط ، احکام و حکمت های هر یک..
3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر	2	2	2	2	2	شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعایی سایر کیش های ساختگی بشری
4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر	2	2	2	2	3	تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و اکادمیکی ، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنایی دلایل شرعی.
5. بلند بودن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	ن.م.ر	1	1	1	3	4	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	ن.م.ر	1	1	1	1		

						بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی .	
1	2	1	2	3	3	شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن ، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.	5
1	2	1.6	2	2.4	3	مجموع	
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

پلان درسی هفته وار مضمون

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	عبادات و حکمت های آن	اول	دوم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	بحث های مقدماتی پیرامون کلیات مفاهیم و انگیزه عبادت در اسلام					پرسش و پاسخ
دوم	3	تعریف عبادت در لغت و اصطلاح شروط وجوب و پذیرش عبادات اهداف عبادت مراتب عبادت شمولیت و فراگیری عبادت در اسلام					//
سوم	5	ارکان اسلام و حکمت های آنها کلمه شهادت و جایگاه آن در عبادات					//
چهارم	7	نماز و حکمت های آن تعریف نماز فضیلت نماز					//
پنجم	9	شروط، ارکان و مفسدات نماز					//
ششم	11	اقسام نماز، احکام و فضایل نماز جماعت حکمت ها و فوائد نماز					//
هفتم	13	حکم تارک نماز، پیامدها و راه های درمان آن.					//
هشتم	15	روزه و حکمت های آن تعریف روزه، اقسام روزه، شروط و ارکان روزه					//
نهم	17	امتحان بیست فیصد					//
دهم	19	فضایل روزه، مفسدات روزه حکمت ها و فوائد روزه. حکم تارک روزه.					//

21	یازدهم	زکات و حکمت های آن تعریف زکات ارکان و شروط زکات	//				
23	دوازدهم	اموال زکات (زکات نقدین، اموال تجارتي، مواشي، وحاصلات زراعتی	//				
25	سیزدهم	مستحقین زکات حکمت ها و فواید زکات حکم تارک زکات	//				
27	چهاردهم	حج و حکمت های آن تعریف حج شروط و ارکان حج مفسدات حج حکمت ها و فواید حج حکم تارک حج عبادت هاي واجبي و نفلي	//				
29	پانزدهم	بدعت در عبادات تعریف بدعت اقسام بدعت دلایل تحریم بدعت اسباب انتشار بدعت پیامد های زشت بدعت.	//				
31	شانزدهم	ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان					

منابع یا مأخذ:	
1 . مأخذ اساسی	عبادات و حکمت های آن - دیپارتمنت ثقافت اسلامی

1. قرضاوی، یوسف (1394)، عبادت در اسلام، اول (دیجیتال) www.Aqeedeh.com 1. اصلاحی، مولانا یوسف (1383)، فقه آسان، انتشارات میوند 2. قادر مرزی، ملا مسعود (1394)، تجلی حکمت در فلسفه ی پزشکی احکام، 1394 3. سید سابق (1394)، فقه السنه، 4. الموصلی (1377)، الاختیار لتعلیل المختار، 5. شیخ صدوق (1390)، علل الشرایع، انتشارات وانک	2. مأخذ کمکی
---	----------------------------

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اخلاقی اسلام

مقطع تحصیلی:		لیسانس
اسم پوهنتون:	-----	
اسم پوهنځی:	شرعیات	
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی	
اسم مضمون:	نظام اخلاقی اسلام	
کود مضمون:	SL-IC 0301	
تعداد کريدیت:	1 کريدیت	
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	دوم	
سمستر:	سوم	

شرح مختصر مضمون:

نظام اخلاقی اسلام که متأسفانه در جوامع اسلامی امروزی کمتر جنبه تطبیقی و عملی دارد ، در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی سومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد، این مضمون ارتباط انسان را با نفس خودش و افراد جامعه از حیث اخلاق نیکو و یا رفتاری های نا شایسته مورد بررسی قرار می دهد. نظام اخلاقی در اسلام سرچشمه تمامی نظامهای دیگر است. از همینجاست که پیامبر اسلام اخلاق را مستقیماً با عقیده و عبادت ارتباط داده است. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی ازین مضمون توانایی خواهد داشت تا در مورد مفهوم اخلاق ، فضایل و مکارم اخلاق در فرد و جامعه و تأثیرات آن و در مورد رذایل اخلاقی در فرد و جامعه و پیامدهای بد آن ، راه های علاج آن ، شناخت و معلومات کامل بدست آورده و در نتیجه ، با دوری از علل و اسباب آغشته شدن در اخلاق رذیله و تلاش در الگو گیری از اسوه حسنه می توانند خود را به اخلاق نیکو و حمیده مزین سازند.

اهداف آموزشی:

آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق، مبانی اخلاق اسلامی، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.

تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.

شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.

ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی

اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: مفهوم نظام اخلاقی

- تعاریف نظام اخلاقی
- اخلاقی اسلام
- فلسفه انواع اخلاق
- منابع اخلاق اسلامی
- مبانی نظام اخلاق اسلامی

فصل دوم: ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی

- فضایل اخلاق
- ارشادات قرآن، سنت و سلف صالح در ارتباط به اخلاق
- ارتباط اخلاق با ایمان، عبادات و معاملات
- تربیه و پرورش اخلاق {تزکیه نفس - عرایز انسانی و طرق دیگر}

فصل سوم: مکارم اخلاق

- نمونه های از مکارم اخلاقی فردی
- نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی
- پیامد های مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه

فصل چهارم: رذایل اخلاقی

- نمونه های از رذایل اخلاقی فردی
- نمونه های از رذایل اخلاقی اجتماعی
- علل واسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی
- پیامدهای زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه

- علاج رذایل اخلاقی در اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						شماره	نتایج متوقعه مضمون
1.	2.	3.	4.	5.	6.		
شنایی علمی و آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معندل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .		
ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰	ن.م.ر. ۰۰		
3	2	2	1	1	3	1	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامی ، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.
3	2	1	2	1	1	2	تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.
3	2	2	1	1	2	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.
3	3	2	1	2	3	4	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی
3	2	1	2	1	2	5	اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.

2.2	1.2	1.4	1.6	2.2	3	مجموع
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت						

پلان درسی هفته وار مضمون

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	نظام اخلاقی اسلام	دوم	سوم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	بحث های مقدماتی پیرامون کلیات مفهوم نظام اخلاقی، تعاریف نظام اخلاقی					
دوم	3	اخلاقی اسلام فلسفه انواع اخلاق منابع اخلاق اسلامی					
سوم	5	مبانی نظام اخلاق اسلامی					
چهارم	7	ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی، فضایل اخلاق، ارشادات قرآن، سنت و سلف صالح در ارتباط به اخلاق					
پنجم	9	ارتباط اخلاق با ایمان، عبادات و معاملات تربیه و پرورش اخلاق تزکیه نفس - غرایز انسانی و طرق دیگر					

					مکارم اخلاق، نمونه های از مکارم اخلاقی فردی، اخلاص، محبت، صدق و امانت	11	ششم
					صبر، انواع صبر و پاداش آن، توکل و تواضع	13	هفتم
					حیاء و عفت، سخاوت، شجاعت، وفاء به عهد	15	هشتم
					امتحان بیست فیصد	17	نهم
					نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی، احترام و شفقت، تعاون و همکاری و اصلاح طلبی	19	دهم
					عفو، ایثار، عدالت، تسامح، پیامد های مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه	21	یازدهم
					رذایل اخلاقی، نمونه های از رذایل اخلاقی فردی، تکبر و خودخواهی، دروغ، خیانت و بخل	23	دوازدهم
					حسد، سوء ظن و بدگمانی، تعصب، تملق و چاپلوسی	25	سیزدهم
					نمونه های از رذایل اجتماع، استهزاء، عیب جوئی، لقب گذاری، تجسس، غیبت، دشنام، سخ ن چینی، کینه و عداوت، اسراف و تبذیر	27	چهاردهم
					علل و اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی پیامدهای زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه، علاج رذایل اخلاقی در اسلام	29	پانزدهم
					ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	31	شانزدهم

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار .

منابع یا مأخذ:	
1. مأخذ اساسی	نظام اخلاقی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	1. محمد غزالی، اخلاق مسلمان 2. طباره، عقیف عبدالفتاح (1388)، روح الدین اسلامی، 3. محسنی، محمد آصف (1365)، روش جدید اخلاق اسلامی، انتشارات قبادی 4. امام غزالی (1393)، احیاء علوم الدین، فردوس 5. ناصع علوان، عبدالله (1394)، چگونه فرزندان خود را تربیت کنیم، دیجیتال

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اجتماعی اسلام

مقطع تحصیلی:		لیسانس
اسم پوهنتون:	-----	
اسم پوهنځی:	شرعیات	
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی	
اسم مضمون:	نظام اجتماعی اسلام	
کود مضمون:	SL-IC 0401	
تعداد کريدیت:	1 کريدیت	
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	دوم	
سمستر:	چهارم	

شرح مختصر مضمون:

نظام اجتماعی اسلام در سلسله ی مضامین ثقافت اسلامی، چهارمین مضمون است که با رعایت تسلسل منطقی میان مطالب ثقافت اسلامی در سمستر های چهارم تدریس می شود. آگاهی ازین نظام ، که روابط ذات البینی را میان افراد جامعه اسلامی و رابطه جامعه اسلامی را با سایر جوامع غیر اسلامی، مطابق به رهنمود های آیات قران مجید و احادیث پیامبر اسلام بیان می دارد، از ضرورت های مبرم جامعه اسلامی برای هر مسلمان شمرده می شود. محصلان بعد از مطالعه و فراگیری این مضمون معلومات کامل و مستدل را در مورد مفهوم نظام اجتماعی اسلام ، اصول، مبانی و ویژه گی های آن، در مورد ساختار فرد و ساختار خانواده ، انحلال خانواده و روابط و آداب اجتماعی ، مبارزه با انحرافات اجتماعی بدست آورده و در نتیجه، آداب و مکلفیت هایش را در عرصه های زندگی فردی و اجتماعی در پرتوی رهنمود های نظام اجتماعی اسلام رعایت و در بهبود اوضاع اجتماعی مسئولانه سهم فعال خواهد گرفت.

اهداف آموزشی:

آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.

درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.

شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جامعه و تفکیک آن از عرف های ناپسند

تشخیص اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن

توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: مفهوم نظام اجتماعی

- تعریف نظام اجتماعی اسلامی
- اصول و مبانی نظام اجتماعی اسلامی
- ویژه گی های نظام اجتماعی اسلامی
- اهداف نظام اجتماعی اسلامی { ذکر تشویق اسلام به برخی از خدمات اجتماعی و عام المنفعه ضروری هست }

فصل دوم: ساختار جامعه اسلامی از دیدگاه اسلام

- ساختار فرد
- ساختار خانواده

فصل سوم: انحلال خانواده و راه های حل مشکلات آن

- اسباب انحلال خانواده
- اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن
- تحدید نسل و تنظیم خانواده از دیدگاه اسلام

فصل چهارم: روابط واداب اجتماعی

- رابطه فرد با فرد
- رابطه فرد با اجتماع

فصل پنجم: مبارزه با انحرافات در جامعه اسلامی

- انحرافات اخلاقی
- اختلاط و مفاسد آن

- فحشاء و عریانی
- مسکرات و مخدرات
- قمار
- موسیقی و رقص
- سوي استفاده از ابزار هاي معاصر (انترنت، شبکه هاي اجتماعي، وتلويزيون)

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون						سایه
	1.	شنای علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر.	ن.م.ر.				
	2.	تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.				
	3.	تربیه کادر های متخصص، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر.				
	4.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسائل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر.				
	5.	تعالیه حیات بخش اسلام.	ن.م.ر.				
	6.	انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی.	ن.م.ر.				
1	آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.	3	3	2	1	1	
2	درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.	3	3	1	2	1	
3	شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جامعه و تفکیک آن از عرف های ناپسند	3	3	2	3	1	

4	تشخیص اسباب خشونت خانواده گي وراه هاي حل آن	3	2	3	1	2	1
5	توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام	3	2	1	2	1	1
مجموع		3	2.6	1.8	1.8	1.6	1
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

پلان درسی هفته وار مضمون

معلومات	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کریڈیت	نوع مضمون
اساسی	ثقافت اسلامی	نظام اجتماعی اسلام	دوم	چهارم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	تعریف نظام اجتماعی اسلام اصول و مبانی نظام اجتماعی اسلام ویژه گي هاي نظام اجتماعی اسلام اهداف نظام اجتماعی اسلام { ذکر تشویق اسلام به برخی از خدمات اجتماعی و عام المنفعه ضروري هست }					پرسش و پاسخ
دوم	2	ساختار جامعه اسلامی از دیدگاه اسلام ساختار فرد ایمان وعقیده اخلاق و آداب، ساختار خانواده، مفهوم خانواده ،ساختار خانواده، ازدواج، مقدمات ازدواج					//

//				اختیار همسر، آداب و شروط اختیار، اثر و نتایج اختیار	3	سوم
//				تعریف نکاح، ارکان نکاح شروط نکاح { به نکاح های درست و نا درست اشاره شود}، آداب نکاح	4	چهارم
//				مروری بر عاداتهای مروج در نکاح ها در افغانستان، محرمات نکاح { به رضاعت اشاره شود}	5	پنجم
//				آثار و نتایج ازدواج، حقوق زوجین {اشاره به تعدد زوجات مهم است}، حقوق والدین حقوق اولاد (از جنین تا بلوغ) {درین جا به تبیین نیز اشاره شود} آداب خانواده	6	ششم
//				انحلال خانواده و راه های حل مشکلات آن، اسباب انحلال خانواده، طلاق، خلع، تفریق	7	هفتم
//				ارتداد، لعان، ظهار و ایلاء	8	هشتم
//				امتحان بیست فیصد	9	نهم
//				اسباب خشونت خانواده گي وراه های حل آن تحدید نسل و تنظیم خانواده از دیدگاه اسلام	10	دهم
//				: روابط واداب اجتماعي، رابطه فرد با فرد، رابطه فرد با اجتماع، خویشاوندان، همسایه، جامعه	11	یازدهم
//				حفاظت محیط زیست از دیدگاه اسلام	12	دوازدهم
//				مسئولیت فرد در اصلاح جامعه، آداب اجتماعی، رعایت کرامت انسانی، آداب معاشرت، آداب خوردن و	13	سیزدهم

					نوشیدن، آداب لباس پوشیدن، آداب سفر		
//					انحرافات اخلاقی، اختلاط و مفسد آن، فحشاء و عریانی، مسکرات و مخدرات، قمار، موسیقی و رقص	14	چهاردهم
//					سوی استفاده از ابزار های معاصر (انترنیت، شبکه های اجتماعی، وتلوویژون)	15	پانزدهم
//					ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	16	شانزدهم

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار .

منابع یا مأخذ:	
1 . مأخذ اساسی	نظام اجتماعی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2 . مأخذ کمکی	1. علوان، ناصع (1385)، آداب خواستگاری زوجین، 2. زحیلی، وهبه (1394)، فقه خانواده، دیجیتال 3. مودودی، ابو الا علی (1394)، حجاب در اسلام، دیجیتال 4. قطب، سید، عدالت اجتماعی اسلام، انجمن تربیه افکار 5. ایوب، حسن، سلوک اجتماعی در اسلام 6. سباعی، مصطفی، همکاری های اجتماعی 7. مطهری، مرتضی (1360)، نظام حقوق زن در اسلام، انتشارات صدرا

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام سیاسی اسلام

مقطع تحصیلی:		لیسانس
اسم پوهنتون:		-----
اسم پوهنځی:		شرعیات
اسم دیپارتمنت:		ثقافت اسلامی
اسم مضمون:		نظام سیاسی اسلام
کود مضمون:		SL-IC 0501
تعداد کريدیت:		1 کريدیت
نوعیت مضمون:		پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:		ندارد
صنف:		سوم
سمستر:		پنجم

شرح مختصر مضمون:

نظام سیاسی اسلام از جمله نظام هایست که امروزه بیشتر از هر زمان دیگر دوچار شبهات و تاخت و تاز قرار گرفته و حتي منجر به شیوع مفکوره پوچ جدائی دین از سیاست میان بعضی از مسلمانان نا آگاه گردیده است. در این نظام که در سمستر های پنجم تدریس می شود، محصلان در ختم این سمستر شناخت و معلومات کلی و مستدل را در مورد دلایل اثبات را بطنه مستحکم دین و سیاست ، اصول و مبانی ساختار سیاسی و اهداف نظام سیاسی در اسلام حاصل نموده و در نتیجه خواهند دانست که . دولت در نظام سیاسی اسلام چگونه تشکیل می شود؟ حقوق و وظایف رئیس دولت چیست؟ مکلفیت های رعیت کدام ها اند ؟ چگونه دولت اسلامی ارتباطات خویش را با دولت های دیگر باید قایم سازد؟ و همچنان در مورد جنگ و صلح و اهمیت آن در اسلام و اینکه چگونه اسلام صلح را تأمین نموده و گونه های مختلف صلح، صلح با تمام کشور های جهان طبق شروط و اهداف آن چگونه تحقق می یابد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفهوم سیاست ، نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام ، شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق و جایب رعیت و حاکم اسلامی .
- شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی ، عوامل پندار جدایی دین و سیاست رابه اسلام و دموکراسی

- درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام ، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام
- شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی ، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم
- معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی ،حالات صلح و جنگ .

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

پیشگفتار- محتویات مضمون: مفهوم نظام سیاسی در اسلام

- مبانی نظام سیاسی اسلامی
- ویژه گی های نظام سیاسی اسلامی
- اهداف نظام سیاسی اسلامی
- اسلام و سیاست
- دلایل اثبات وجود نظام سیاسی در اسلام
- عوامل جدائی دین از دولت یا سیاست
- پیامد های جدائی دین از سیاست
- اسلام و دموکراسی

فصل دوم: دولت در نظام سیاسی اسلامی

- تعریف دولت
- عناصر متشکله دولت
- ارکان دولت

فصل سوم: وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام

- تحکیم شریعت و عدالت اجتماعی.
- تأمین امنیت
- تأمین آزادی های عمومی
- اقامه عدالت
- دفاع از حریم دولت
- امر به معروف ونهی از منکر
- جمع آوری زکات
- نشر دعوت
- تأمین حقوق رعیت و واجبات رعیت در برابر دولت
- تأمین خدمات وسهولت زندهگی برای مردم

- فراهم نمودن زمینه تربیت و تعلیم برای همه

فصل چهارم: روابط دولت

- روابط دولت اسلامی با دولت های اسلامی
- روابط دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی

فصل پنجم: صلح در نظام سیاسی اسلام

- تعریف صلح
- شروط صلح
- اهمیت صلح در اسلام
- انواع صلح
- نماد های صلح در اسلام.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته			تجارب	1
6.	انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی.	ن.م.ر		
5.	بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلام.	ن.م.ر		
4.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر		
3.	تربیه کادر های متخصص، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر		
2.	تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.		
1.	شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر.	ن.م.ر		
نتایج متوقعه مضمون			آشنایی کامل با مفهوم سیاست، نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام، شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق و واجبات رعیت و حاکم اسلامی.	۳

2	شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی، عوامل پندار جدایی دین و سیاست راه اسلام و دموکراسی	3	2	3	1	2	1
3	درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام	3	3	2	2	1	1
4	شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم	3	2	2	1	1	
5	معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی، حالات صلح و جنگ.	3	3	1	2	2	1
مجموع							
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

پلان درسی هفته وار مضمون

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدیت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	نظام سیاسی اسلام	سوم	پنجم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	مفهوم نظام سیاسی در اسلام، مبانی نظام سیاسی اسلامی، ویژه گی های نظام سیاسی اسلامی، اهداف نظام سیاسی اسلامی					پرسش و پاسخ
دوم	3	اسلام و سیاست، دلایل اثبات وجود نظام سیاسی در اسلام					//
سوم	5	عوامل جدائی دین از دولت یا سیاست، پیامد های جدائی دین از سیاست					//
چهارم	7	اسلام و دموکراسی					//

پنجم	9	دولت در نظام سياسي اسلامي، تعريف دولت عناصر متشکله دولت، ارکان دولت، قوه اجرائيه (سرزمين، اتباع، نظام، حاکميت و استقلال)				//
ششم	11	رئيس دولت، حکم تعيين رئيس دولت، نامها و القاب رئيس دولت، شروط و مواصفات رئيس دولت				//
هفتم	13	طرق انتخاب رئيس دولت، حقوق و واجبات رئيس دولت، عزل رئيس دولت، وزراء وولات.				//
هشتم	15	حقوق و واجبات رئيس دولت، عزل رئيس دولت وزراء وولات				//
نهم	17	امتحان بيست فيصد				//
دهم	19	قوه مقننه، تعريف قوه مقننه، شورا، حکم شورا اهميت شورا				//
يازدهم	21	شروط وکيفيت انتخاب اعضاء شورا، اختصاصات و صلاحيت هاي اعضاء، عزل اعضاء شورا، مقارنه شوراي اسلامي و پارلمانهاي معاصر				//
دوازدهم	23	قوه قضائيه، تعريف قوه قضائيه، دليل مشروعيت آن، اهميت قوه مقننه، شروط تعيين و جهت تعيين کننده آن				//
سیزدهم	25	وظايف دولت در نظام سياسي اسلام، تحکيم شريعت و عدالت اجتماعي، تأمين امنيت اقامه عدالت، دفاع از حريم دولت، امر به معروف ونهي از منکر، جمع آوري زکات، نشر دعوت، تأمين حقوق رعيت، تأمين آزادي هاي عمومي، تأمين خدمات وسهولت زندگي				//

					برای مردم ، فراهم نمودن زمینه تربیت و تعلیم برای همه حقوق و واجبات رعیت در برابر دولت		
					روابط دولت اسلامی با دولت های اسلامی روابط دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی	27	چهاردهم
					صلح در نظام سیاسی اسلام، تعریف صلح، شروط صلح، اهمیت صلح در اسلام، انواع صلح نماد های صلح در اسلام	29	پانزدهم
					ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	31	شانزدهم

منابع یا مأخذ:	
1. مأخذ اساسی	نظام سیاسی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	1. استاد سیاف، دین و دولت (اصول نظام سیاسی اسلام) 2. سنهوری، عبدالرازق (1389)، نظریه دولت در فقه اهل سنت، 3. قرضاوی، یوسف (1384)، اصول فقه سیاسی اسلام، 4. محسنی، آصف (1353)، فقه سیاسی اسلام کتابفروشی جعفری، تهران 5. الرحمن، گوهر، اسلامی سیاست 6. خلاف، عبدالوهاب، سیاست شرعی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون نظام اقتصادی اسلام

مقطع تحصیلی:		لیسانس
اسم پوهنتون:	-----	
اسم پوهنځی:	شرعیات	
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی	
اسم مضمون:	نظام اقتصادی اسلام	
کود مضمون:	SL-IC 0601	
تعداد کريدیت:	1 کريدیت	
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	سوم	
سمستر:	ششم	

شرح مختصر مضمون:

اقتصاد به عنوان شاه‌رگ حیات بشری از ضرورت‌های مبرم بشر است. دین مقدس اسلام نه تنها در مورد نظام اقتصادی از خود احکام دارد، بلکه یکی از مهمترین عرصه‌های عبادت در اسلام عبادت مالی می‌باشد. بر همین اساس است که نظام اقتصادی اسلام در سمسترهای ششم در قالب کاریکولم ثقافت اسلامی تدریس می‌شود. محصلان بعد از ختم این سمستر معلومات کلی را در مورد نظام اقتصادی اسلام و سایر مکاتب معروف اقتصادی، مال و اهمیت و هدف آن در اسلام، انواع مالکیت، عواید و مصارف مال و شروط استفاده و جمع‌آوری حاصل نموده و در نتیجه طبق رهنمودهای اسلام در تطبیق اندوخته‌هایش در بهبود اقتصادی فردی و اجتماعی تلاش همگانی نمایند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.
- درک تفاوت‌های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه.

- شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.
- معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی .
- شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن .

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

فصل اول: پیشگفتار- محتویات مضمون

- مفهوم اقتصاد اسلامي
- تاريخ تدوين اقتصاد اسلامي
- اهميت اقتصاد اسلامي
- ✓ اصول و مصادر اقتصاد اسلامي
- ✓ خصوصيات وويژه گي هاي اقتصاد اسلامي
- ✓ ارتباط اقتصاد با عبادت اسلامي
- ✓ بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام
- فصل دوم: عوايد دولت اسلامي (زکات، عشر، خراج، معادن، وقف و ماليات)
- نگاهی به مالکیت در اسلام
- انواع مالکیت
- اسباب مالکیت در اقتصاد اسلامي
- تعريف عقد شروط ارکان و انواع آن
- بيع و شراء
- ✓ تعريف بيع، شروط، ارکان و انواع آن
- ✓ بيع مشروع (سلم اجاره ..) و بيع نا مشروع { اشاره به احتکار و ربا نیز صورت گیرد}
- ✓ خيارات در بيع
- ✓ اجاره ، هبه ، وصیت،
- شراکت و انواع آن
- ✓ عنان- وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مساقات - مفاوضه - بانکداری - بیمه
- ✓ حقوق کارگر و کارفرما
- عقود تبرعات : وصیت هبه با ذکر ارکان و شروط آن.-
- قرض حسنه
- عقود امانات : عاریه - ودیعه - رهن
-

- مصارف مشروع و نا مشروع
- نفقه
- ✓ تعریف، شروط و انواع آن
- زکات { اشاره به علاج فقر با زکات مهم است }
- صدقات و کفارات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						ردیف	شرح
1.	2.	3.	4.	5.	6.		
شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	تربیه کادر های متخصص، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آسان حکمت هلامیه	بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در انسان با پرورده کار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پرورده کار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
3	2	1	2	1	1	1	آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.
3	2	2	1	2	1	2	درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالزم و کاپیتالزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه .

3	شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	3	3	1	3	1
4	معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی .	3	2	2	1	3
5	شناخت انواع شرکت های مشروع، آشنای با انواع بیمه حکم آن .	3	2	1	2	1
مجموع		3	2.2	1.4	1.8	1
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت						

پلان درسی هفته وار مضمون

معلومات	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کریڈیت	نوع مضمون
اساسی	ثقافت اسلامی	نظام اقتصادی اسلام	سوم	ششم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	مفهوم اقتصاد اسلامی، تاریخ تدوین اقتصاد اسلامی، تفاوت علم اقتصاد با نظام اقتصادی اسلام، اهمیت اقتصاد اسلامی					
دوم	3	اصول و مصادر اقتصاد اسلامی					
سوم	5	خصوصیات و ویژه گی های اقتصاد اسلامی، ارتباط اقتصاد با عبادات اسلامی					
چهارم	7	بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام.					
پنجم	9	مالکیت در اسلام، نگاهی به مالکیت در اسلام					

					انواع مالکیت		
					عواید دولت اسلامی (زکات، عشر، خراج، معادن، وقف و مالیات)	11	ششم
					اسباب مشروعه مالکیت خصوصی در اقتصاد اسلامی، احیاء موات، احراز مباحات، عقود و میراث	13	هفتم
					تعریف عقد شروط ارکان و انواع آن، بیع و شراء تعریف بیع، شروط، ارکان و انواع آن بیع مشروع (سلم اجاره ..) اختیارات در بیع.	15	هشتم
					امتحان بیست فیصد	17	نهم
					اسباب محرمه مالکیت در اقتصاد اسلامی {ربا، قمار احتکار....}	19	دهم
					شراکت و انواع آن، عنان- وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مسابقات - مفاوضه - بانکداری - بیمه حقوق کارگر و کارفرما	21	یازدهم
					بانکداری و معاملات بانکداری اسلامی	23	دوازدهم
					بیمه (به مزارعه و مسابقات نیز اشاره شود)	25	سیزدهم
					عقود تبرعات : وصیت هبه با ذکر ارکان و شروط آن. - قرض حسنه، عقود امانات : عاریه - ودیعه - رهن	27	چهاردهم
					مصارف مال، مصارف مشروع و نا مشروع، نفقه تعریف، شروط و انواع آن	29	پانزدهم

					ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	31	شانزدهم
--	--	--	--	--	--	----	---------

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار

منابع یا مآخذ:	
1. مآخذ اساسی	نظام اقتصادی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مآخذ کمکی	1. صدر، باقر، 1393، اقتصاد ما، انتشارات دارالصدر 2. عثمانی، تقی (1394)، اقتصاد اسلامی، دیجیتال 3. عبدالعزیز، نعمانی، نظام اقتصادی اسلام 4. مطهری، مرتضی (1380)، نظریه اقتصادی، 5. طهماسی، مبادی علم اقتصاد، انتشارات خجسته 6. قرضاوی، یوسف، مبادی اقتصاد اسلامی

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون قرآن و علوم معاصر

مقطع تحصیلی:		لیسانس
اسم پوهنتون:	-----	
اسم پوهنځی:	شرعیات	
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی	
اسم مضمون:	قرآن و علوم معاصر	
کود مضمون:	SL-IC 0701	
تعداد کريدیت:	1 کريدیت	
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	چهارم	
سمستر:	هفتم	

شرح مختصر مضمون:

قرآن و علوم معاصر عنوان هفتمین مضمون ثقافت اسلامی است که در سمستر های هفتم در قالب کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی تدریس می شود . این مضمون به گونه ی کلی ارتباط مطالب قرآنی را با علوم امروزي بیان میکند و از ضرورت های مبرم جهت فهم درست اسلام میباشد. زیرا تکنالوژي امروزي برخي از جوانان را که از قرآن معلومات کاملی ندارند دوچار شک و تردیدهای خطیر نموده است، مانند این گمان که در عصرپیشرفت علم وتکنالوژی مطالب قرآنی قابلیت تطبیقش را از دست داده است. در حالیکه هر قدر علوم معاصر اکتشافات جدید را ایجاد نماید بجز بیان نمودن اشارات علمی که در قرآن مجید و سنت پیامبر اسلام قبل از یکهزارو چهارصد سال آمده است، چیزی دیگری نمیتواند. محصلان بعد از فراگیری این مضمون در ختم سمستر معلومات کلی علمی را پیرامون مراحل و گونه های نزول قرآن کریم،حقوق قرآن کریم، ابعاد اعجاز قرآن کریم و رابطه اکتشافات علمی با مطالب قرآن را بدست آورده و در نتیجه به عظمت وگسترده گی اعجاز علمی قرآن کریم بیشتر آشنا شده و در تطبیق دستورات قرآن در زندگی فردی و اجتماعی خویش تلاش عاشقانه نموده و در تمام عرصه های حیات شان هدفمندتر گام برخواهند داشت..

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل به مباحث عمومی و کلی قرآن کریم، مراحل و گونه های نزول کریم ابعاد اعجاز و برخی از نمونه های اعجاز این کلام جاودانه الهی.
- شناخت و درک حقوق قرآن کریم، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم
- شناخت ابعاد اعجاز قرآن کریم، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.
- آشنایی به مفاهیم معجزه، کرامت، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)
- شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات، حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران، نظام زوجیت در هستی

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

پیشگفتار- محتویات مضمون:

- قرآن
- مراحل نزول قرآن
- جمع آوری قرآن
- فضائل قرآن کریم
- حقوق قرآن کریم
- نظریات برخی از دانشمندان غربی در مورد قرآن کریم
- خلاصه فصل اول
- پرسش ها
- مآخذ

فصل دهم: علوم معاصر

- تمهید
- مفهوم علوم معاصر
- قرآن کریم و اکتشافات علمی معاصر
- نظریات برخی از دانشمندان علوم معاصر در مورد قرآن کریم
- معیار ها و ضوابط اعجاز علمی
- پیشرفت ساینس در پرتوی قرآن کریم
- اشتباهات نظریات ساینسی

- خلاصه فصل دوم
- پرسش ها
- مآخذ

فصل سوم: اعجاز قرآن کریم

- انواع معجزات قرآن کریم
- وجوه اعجاز قرآن کریم
- نمونه های اعجاز علمی قرآن کریم
- خلاصه فصل چهارم
- پرسش ها

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	موضوع	نتایج متوقعه رشته	
		نوع	محتوا
1	آشنایی کامل به مباحث عمومی و کلی قرآن کریم، مراحل و گونه های نزول کریم ابعاد اعجاز و برخی از نمونه های اعجاز این کلام جاودانه الهی.	ن.م.ر.	1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .
2		ن.م.	2. تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی
2		ن.م.ر.	3. تربیه کادر های متخصص، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.
2		ن.م.ر.	4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلائل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.
1		ن.م.ر.	5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.
1		ن.م.ر.	6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .

2	شناخت و درک حقوق قرآن کریم ، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم	3	1	2	2	2	1
3	شناخت ابعاد اعجاز قرآن کریم ، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.	3	2	1	3	1	2
4	آشنایی به مفاهیم معجزه ، کرامت ، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)	3	2	2	1	3	1
5	شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات ، حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران ، نظام زوجیت در هستی	3	2	1	2	1	2
مجموع		3	1.8	2.6	2	1.6	1.4
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

کورس پالیسی هفته وار مضمون

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کريدت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	قرآن و علوم معاصر	چهارم	هفتم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	تعریف قرآن کریم، مفهوم وحی و انواع آن، وحی مخصوص قرآن کریم					بررسش و پاسخ
دوم	3	مراحل نزولي قرآن، جمع آوري قرآن، فضائل قرآن کریم					//
سوم	5	حقوق قرآن کریم، نظریات برخی از دانشمندان غربی در مورد قرآن کریم					//
چهارم	7	دلایل عدم تحریف قرآن کریم					//

پنجم	9	معیار ها و ضوابط اعجاز علمی، پیشرفت ساینس در پرتوی قرآن کریم، اشتباهات نظریات ساینسی.				//
ششم	11	انواع معجزات قرآن کریم				//
هفتم	13	وجوه اعجاز قرآن کریم				//
هشتم	15	نمونه های از اعجاز قرآن کریم				//
نهم	17	امتحان بیست فیصد				//
دهم	19	جدایی میان زمین و آسمان از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر، نجوم از قرآن کریم و علوم معاصر				//
یازدهم	21	باد و هوا از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر ، زمین و کوه ها از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر				//
دوازدهم	23	محیط زیست از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر				//
سیزدهم	25	بحار و نزول باران از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر				//
چهاردهم	27	خلقت انسان و مراحل آن از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر				//
پانزدهم	29	ریاضیات از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر، فزیک از دیدگاه قرآن کریم و علوم معاصر				//
شانزدهم	31	ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان				//

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار .

منابع یا مأخذ:	
1. مأخذ اساسی	قرآن و علوم معاصر - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
2. مأخذ کمکی	1. مخلص، عبدالرؤف (1394)، تجلی قرآن در عصر حاضر، 2. نابلسی، محمد راتب، دایره المعارف اعجاز علمی در پرتوی قرآن و سنت 3. زندانی، عبدالمجید (1382)، کتاب توحید، (1382)، جامعه القرآن، تهران 4. صابونی، علی، تبیان فی علوم القرآن 5. میلر، گری، قرآن کتاب شگفت انگیز 6. محسنی، آصف، قرآن یا سند اسلام 7. عبدالباقی، مصباح الله، قرآن کریم و علوم معاصر

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون تمدن اسلامی

اسم پوهنتون:	-----	
اسم پوهنځی:	شرعیات	
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی	
اسم مضمون:	تمدن اسلامی	
کود مضمون:	SL-IC 0801	
تعداد کريدیت:	1 کريدیت	
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول	
پیشنیاز مضمون:	ندارد	
صنف:	چهارم	
سمستر:	هشتم	

شرح مختصر مضمون:

مضمون تمدن اسلامی که در سمستر های هشتم در قالب کاریکولم تحصیلی مضامین ثقافت اسلامی تدریس می شود ، در حقیقت جزء تاریخ فراموش شده اسلام در نزد مسلمانان امروزی و مخصوصاً قشر جوان جامعه بشمار می رود که آگاهی و فهم درست آن از نیاز های اساسی و ضرورت های مبرم محصلان می باشد. محصلان عزیز در ختم سمستر معلومات کلی را پیرامون مفهوم تمدن ، عوامل ایجاد تمدن ها ، عناصر سازنده تمدن ها ، بخصوص عناصر تمدن اسلامی و نقش اسلام در اصلاح و تغییرات مثبت در روند های تمدنی بدست آورده و در نتیجه بتوانند علاوه بر بیان اساسات بعد وحیانی تمدن اسلامی از دستآورد های مسلمانان در عرصه های مختلف تمدنی با استناد به دلایل روشن در عرصه علوم مختلفه مانند : کیمیا، فزیک، ریاضی، طب، فارمسی، انجنیری، همچنان تاریخ ، جغرافیه ، فلسفه، علم فلک بر علاوه از علوم شرعی دفاع نموده و در نشر آن تلاش سازنده را انجام دهند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام،
- تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با
- ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی اکادمیکی.
- توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعه تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری بمیان آورده و چی اصول را جدیدا پی ریزی نموده اند

- اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برانندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.
- دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزی بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.

شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: ورود به پدیده تمدن

- تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن
- عناصر تمدن
- ویژه گی های تمدن اسلامی

فصل دوم: تمدن اسلامی

- اسلام و تغییر در تمدن بشریت
- مبانی علمی در کار نامه های رسول الله صلی الله علیه وسلم
- معرفی مختصر از کار نامه های: سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، اخلاقی و..... رسول الله صلی الله علیه و سلم
- نماد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین
- بخشی از انجازات علمی و پیشرفتهای تکنالوژی مسلمانان پیشین
- نمونه های از اندوخته های علمی و تکنالوژی در عرصه های:
- نقش تمدن اسلامی در رفاه بشریت
- علت عقب مانده گی مسلمانان امروزی و راه های بیرون رفت
- گفتگوی تمدن ها

فصل سوم: جوامع اسلامی و مفاهیم جدید

- محیط زیست
- حقوق بشر و حقوق زن
- آزادی بیان
- نقد و بررسی بردگی در اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	نتایج متوقعه مضمون					ردیف
	1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر.	3	3	آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام،	
	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.	2	2	تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با	
	3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر.	2	3	ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی آکادمیکی.	
	4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسائل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر.	2	1	توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعهی تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری بمیان آورده و چی اصول را جدیداً پی ریزی نموده اند	
	5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	ن.م.ر.	3	2	اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برازندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.	
	6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات	ن.م.ر.	1	1		

1	2	2	2	3	3	دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزین بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره‌های نخستین تاریخ اسلام است.	5
1	1.2	1.8	2.4	2.4	3	مجموع	
۳= مطابقت کامل ۲= مطابقت نسبی ۱= کمترین مطابقت							

کورس پالیسی هفته وار مضمون

معلومات اساسی	دیپارتمنت	مضمون	صنف	سمستر	تعداد کریدیت	نوع مضمون
	ثقافت اسلامی	تمدن اسلامی	چهارم	هشتم	1	پوهنتون شمول

هفته	ساعات درسی	موضوع	نتیجه متوقعه آموزشی	فعالیت استاد	فعالیت محصل	روش تدریس	ارزیابی روزمره
اول	1	ورود به پدیده تمدن تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن عناصر تمدن ویژه گی های تمدن اسلامی					پرسش و پاسخ
دوم	3	بررسی وضعیت تمدن های قبل از اسلام					//
سوم	5	تمدن اسلامی اسلام و تغییر در تمدن بشریت مبانی علمی در کار نامه های رسول الله صلی الله علیه وسلم					//
چهارم	7	معرفی مختصر از کار نامه های : سیاسی، اقتصادی، اجتماعی ، اخلاقی و..... رسول الله صلی الله علیه وسلم					//
پنجم	9	نماد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین (کارکرد های تمدنی)					//

//				بخشي از دستاوردهای علمي وپیشرفتهای تکنالوژي مسلمانان پیشین	11	ششم
//				دستاوردهای تمدن اسلامي : دستاوردهای علمی علوم اسلامی (تفسیر ، حدیث فقه ، اصول فقه اصول تفسیر و انواع اصول های دیگر وعلم کلام)، علوم تجربی، امنیتی، اقتصادی، قضایی، معماری، اداری و حکومنداری و مراکز معروف علمی	13	هفتم
//				فقه ، اصول فقه صرف و نحو، علم کلام...	15	هشتم
//				امتحان بیست فیصد	18	
//				ریاضیات، هندسه، طب	19	دهم
//				تاریخ، جغرافیه، معماری و انجینیری.	21	یازدهم
//				نقش تمدن اسلامي در رفاه بشریت علت عقب مانده گی مسلمانان امروزي و راه های بیرون رفت	23	دوازدهم
//				گفتگوی تمدن ها	25	سیزدهم
//				محیط زیست، حقوق بشر و حقوق زن	27	چهاردهم
//				آزادي بیان نقد و بررسی بردگی در اسلام	29	پانزدهم
//				ارزیابی ؛ حل مشکلات محصلان و راهنمایی امتحان	31	شانزدهم

نوت: جدول فوق در کتاب نصاب تحصیلی رشته گنجانیده نشده بلکه توسط استاد مضمون تهیه و در اول سمستر به دسترس محصلین قرار .

منابع یا مأخذ:	
تمدن اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	1. مأخذ اساسی
1. صمیم، عبدالمجید (1397)، تمدن اسلامی. طبع اول، انتشارات قدس 2. سباعی، مصطفی (1420 ق)، من روائع حضارتنا. دارالوراف، ریاض. 3. رحیم زی، حسام الدین (2918)، تمدن اسلامی 4. علوان، ناصع، دستآورد های تمدن اسلامی و نقش آن در سیاست 5. ولایتی، علی اکبر، تمدن اسلامی 6. ابراهیم حسن، حسن، تاریخ سیاسی اسلام 7. گستاولوبون، تمدن اسلام و عرب	2. مأخذ کمکی

یادداشت: مفردات درسی مضامین پوهنتون شمول از قبیل تاریخ و انگلیسی بعد از تکمیل آنها درج نصاب تحصیلی میگردند.

اعضای کلستر ارزیابی انکشاف نصاب تحصیلی

این نصاب تحصیلی توسط استادان دیپارتمنت انجینیری میخانیک پوهنتون کابل تهیه شده که که اعضای کلستر قرار ذیل می باشند.

شماره	اسم	تخلص	رتبه علمی	دیپارتمنت	پوهنتون	شماره موبایل	ایمیل
1	عبدالملک	باقری	پوهنیار	انجینیری میخانیک	کابل	0790936512	bagerimalik@gmail.com
2	ساریان	مختار	پوهنیار	انجینیری میخانیک	کابل	0744226252	Sarban.7742@gmail.com
3	سلیمان	مرادی	پوهنیار	انجینیری میخانیک	کابل	0747035876	Salman.muradi9491@gmail.co
4	مسیح الله	احمدی	پوهنیار	انجینیری میخانیک	کابل	0792458446	Ahmadi.masihullah@gmail.com