



وزارت تحصیلات عالی
علمی معینیت
ریاست انکشاف برنامه های علمی

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی پوهنتون های کشور

پوهنځی انجنیري

نصاب تحصیلی رشته سیول انجنیری

Curriculum of Civil Engineering

میزان 1398 هـ - کابل

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 درجامعه، 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 ستراتیژیک 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، پوهنځی 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 پوهنځی 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 برگذاری 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 پوهنځی ها و آمرین دیپارتمنت های مربوطه، کمال قدردانی و سپاس گذاری را می نمایم و برای شان موفقیت های مزید در عرصه خدمت به جامعه اکادمیک کشور را تمنا دارم.

پوهنمل دیپلوم انجیر عبدالنواب بالاکرزی

معین علمی و سرپرست وزارت تحصیلات عالی

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی

وزارت تحصیلات عالی بازنگری و معیاری سازی نصاب های تحصیلی را یکی از اولویت های کاری خویش دانسته و در راستای آن برنامه بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی را طرح و تنظیم نمود است. بر اساس طرح فوق کمیسیون ملی نصاب تحصیلی؛ با در نظر داشت تعداد رشته ها، برنامه بازنگری را در مجموع ۳۴ کلستر اصلی و ۱۶۴ کلستر فرعی راه اندازی نمود. مبتنی بر پلان عملیاتی بازنگری نصاب هر رشته با حضور روسای پوهن خُی ها و اعضای کادر علمی همان رشته، ذینفع ها، متخصصین و مسئولین امور ذیربط صورت میگیرد. در همین راستا ما شاهد تدویر کلستر رشته های مختلف جهت بازنگری، انکشاف و نوین سازی نصاب تحصیلی کشور یکی بعد دیگری تحت شعار **ملت واحد- نصاب تحصیلی واحد** هستیم. همچنان در نظر است تا نصاب های تحصیلی جدید به اساس لایحه سیستم کریدت وزارت تحصیلات عالی تدوین گردد زیرا در این سیستم، واحدهای درسی برای تکمیل هر یک از دوره های تحصیلی معین می باشد. مضامین به کتگوری های اساسی، حتمی- تخصصی، پوهنتون شمول و اختیاری و کار عملی و منوگراف دسته بندی گردیده، حد اقل و حد اکثر کریدت و یا واحد درسی در مطابقت به لایحه سیستم کریدت، برای هر سمسٹر مشخص شده است. برای تعیین و تسلسل مضامین در دوره تحصیلی، پیش نیاز بودن یک مضمون برای مضمون دیگر مورد توجه قرار گرفته است. در کل وزارت تحصیلات عالی برنامه بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی را به منظور برآورده ساختن اهداف ذیل انجام می دهد:

- عیار سازی نصاب های تحصیلی در مطابقت با معیار های ملی و بین المللی.
- نوین سازی نصاب های تحصیلی با توجه به تحولات عمیق ساینس و تکنالوژی در مطابقت به نیاز بازار کار.
- در تمام کلستر های بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی رشته های مختلف، تحقق اهداف ذیل مورد نظر است:
- بازنگری مضامین به اساس تعداد کریدیت و محتوای مضمون؛
- نیاز سنجی جهت حذف و اضافه نمودن مضامین به اساس اولویت بندی نیاز های همان رشته؛
- ارزیابی مضامین پیش نیاز (مضامین اساسی، حتمی- تخصصی و اختیاری)؛
- تطبیق اهداف آموزشی رشته با شیوه ها و مدل های جدید (OBE-SCL) آموزش مبتنی بر نتایج و محصل محوری؛
- همسان سازی نام مضامین، تعداد کریدت ها و کود گذاری مضامین؛
- مشخص نمودن نتایج متوقعه از نصاب درسی و مطابقت آن با نتایج متوقعه رشته؛
- تغییرات، تعدیلات و تعویض نام مضامین به اساس پیشنهاد اعضای کلستر ها با استفاده از مآخذ معتبر کشور های منطقه و جهان؛
- ازدیاد، حذف و ادغام مضامین مطابق نیاز محصلان کشور، معیاری و همسان سازی نصاب درسی با کشورهای منطقه و جهان و نیاز بازار کار.

پیشگفتار

ارائه آموزش های معیاری در حوزه انجینیری تربیه نیروهای متخصص در بخش های مختلف رسالت مهمی است که پوهنحی های انجینیری به عنوان نهاد های تحصیلات عالی انجینیری عهده دار هستند. باورمند هستیم زمانی نهاد های 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 و محصلین به شکل مطلوب مطابق به اهداف مطروحه فراهم سازد، می باشد.

در سطح هر یک از پوهنتون ها، پوهنحی 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 معیار های محلی، ملی و جهانی عیار سازند. تاکید اجماع ملی که در ماه حوت سال ۱۳۹۶ در کابل در خصوص معیاری سازی نصاب های تحصیلی افغانستان برگزار گردیده بود؛ نیز بر همین موارد بود.

کمیته های بازنگری نصاب در سطح پوهنحی 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 پوهنحی های انجینیری کار بازنگری، توحید و معیاری سازی نصاب درسی بالای هر نوع رشته انجینیری آغاز گردید. در این روند نصاب های تحصیلی پوهنحی های انجینیری دولتی و خصوصی متعدد 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 می رود با تطبیق نصاب های جدید، علم آموخته های رشته های مورد نظر با علم عمیق تر، مهارت های بیشتر، نگرش مسئولیت پذیری و تعهد مسلط شوند طوریکه بتوانند با سهولت های بهتری وارد عرصه کار گردیده، خدمات با کیفیت و تخصصی را به جامعه انجام دهند. یقین داریم این علم 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
پیام مقام وزارت تحصیلات عالی.....	ب
برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی.....	ج
پیشگفتار.....	د
مقدمه.....	1
دیدگاه.....	3
رسالت.....	3
ارزش ها.....	3
اهداف آموزشی.....	4
نتایج متوقعه رشته انجینیری سیول.....	4
نیاز سنجی.....	5
معرفی محتوی.....	6
تناسب کار عملی و نظری:.....	7
روش های آموزش و تدریس:.....	7
شیوه های ارزیابی محصلان:.....	7
نصاب تحصیلی.....	9
صنف اول – صنف چهارم.....	18
صنف اول – سمستر اول.....	19
مفردات درسی مضمون جهان بینی اسلامی.....	20
مفردات درسی مضمون کالکولس I.....	23
مفردات درسی مضمون کیمیا I.....	27
مفردات درسی مضمون مبادی انجینیری.....	31
مفردات درسی مضمون رسم تخنیک I.....	33
صنف اول – سمستر دوم.....	37

37.....	مفردات درسی مضمون عبادات و حکمت های آن.....
41.....	مفردات درسی مضمون کالکولس II.....
47.....	مفردات درسی مضمون رسم تخنیک II.....
51.....	مفردات درسی پروگرام کامپیوتر پروگرامینگ.....
56.....	صنف دوم – سمستر سوم.....
56.....	مفردات درسی مضمون نظام اخلاقی اسلام.....
62.....	مفردات درسی مضمون فزیک II.....
66.....	مفردات درسی مضمون ستاتیک.....
71.....	مفردات درسی مضمون سروی I.....
75.....	مفردات درسی مضمون انجینیری محیط زیست.....
79.....	صنف دوم – سمستر چهارم.....
79.....	مفردات درسی مضمون نظام اجتماعی اسلام.....
83.....	مفردات درسی مضمون سروی II.....
86.....	مفردات درسی مضمون معادلات تفاضلی.....
89.....	مفردات درسی مضمون دینامیک.....
94.....	مفردات درسی مضمون مقاومت مواد.....
98.....	مفردات درسی مضمون جیولوجی انجینیری.....
102.....	صنف سوم – سمستر پنجم.....
102.....	مفردات درسی مضمون نظام سیاسی اسلام.....
106.....	مفردات درسی مضمون مواد و روش های ساختمانی.....
109.....	مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان I.....
112.....	مفردات درسی مضمون هایدرولوژی.....
116.....	مفردات درسی هفته وار مضمون احصائیه و احتمالات.....
121.....	مفردات مضمون میخانیک سیالات.....
124.....	مفردات درسی مضمون تحلیل سرکت.....
128.....	صنف سوم – سمستر ششم.....

128.....	مفردات درسی هفته وار مضمون نظام اقتصادی اسلام
133.....	مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان II
136.....	مفردات درسی مضمون کانکریت I
140.....	مفردات درسی مضمون هایدرولیک
142.....	مفردات درسی مضمون ترانسپورتیشن
147.....	مفردات درسی مضمون میخانیک خاک
151.....	مفردات درسی مضمون روش تحقیق
155.....	صنف چهارم – سمستر هفتم
155.....	مفردات درسی مضمون قرآن و علوم معاصر
163.....	مفردات درسی مضمون انجینیری آبرسانی
172.....	مفردات درسی مضمون ساختمان های هایدروتخنیکی (انتخاب مسلکی I)
176.....	مفردات درسی مضمون سرک سازی
180.....	مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های فولادی
185.....	صنف چهارم – سمستر هشتم
188.....	مفردات درسی مضمون انجینیری فاضلاب
193.....	مفردات درسی مضمون پروجکت دیزاین
195.....	مفردات درسی مضمون انجینیری تهداب
200.....	مفردات درسی مضمون مدیریت انجینیری ساختمان
204.....	مفردات درسی مضمون جی ای ایس (انتخاب غیرمسلکی)
207.....	مفردات درسی مضمون انجینیری زلزله (انتخاب مسلکی II)
210.....	مفردات درسی مضمون برآورد (انتخاب غیرمسلکی)
212.....	مفردات درسی مضمون دیزاین میدان هوایی (انتخاب مسلکی II)

مقدمه

ساختار، محتوا و دستاورد نصاب درسی در نظام تحصیلات عالی یک کشور اگر بر اساس معیار های علمی و بین المللی باشد؛ عامل توسعه همه جانبه جامعه و پدید آورنده افق های روشن برای نسل های بعدی است. برای رسیدن به این اهداف، بازنگری و تجدید نظر به صورت سمسستر در نصاب های درسی به عنوان یک عنصر تاثیر گذار و سودمند پذیرفته شده است. چنانچه بازنگری نصاب درسی در پوهنتون ها و نهاد های تحصیلات عالی در سطح جهان امر مهم و مداوم شمرده می شود. پرداختن به مشکلات جامعه و ارائه راهکار های عملی برای رفع آن ها بدون داشتن نصاب تحصیلی نوین شده و معیاری امکان پذیر نمی باشد. تلاش های دوامدار مسئولین محترم نظام تحصیلات عالی افغانستان، از سطح دیپارتمنت ها تا مقام وزارت تحصیلات عالی نیز بر این اصل استوار است که نقشه راه تحصیلات عالی؛ داشتن نصاب معیاری در تمامی رشته ها است.

تیم های تخصصی تدوین، تدقیق و نهایی سازی نصاب رشته سیول انجینیری پوهنتون های دولتی و خصوصی کشور افتخار دارند که در پرتو قوانین و پالیسی های وزارت محترم تحصیلات عالی، تحت نظر ریاست محترم انکشاف برنامه های علمی، مبتنی بر ستراتیژی پوهنتون ها و مؤسسات تحصیلات عالی مربوطه خویش و به حمایت مالی و تخنیکی مؤسسه محترم بنیاد آسیا؛ برنامه بازنگری اصلاحی و توسعه نصاب درسی نو رشته های انجینیری را از زمستان ۱۳۹۷ در سطح دیپارتمنت ها و پوهنخه ها آغاز نمایند. این تلاش ها الی خزان ۱۳۹۸ هـ ش ادامه یافت. استادان پوهنتون های دولتی و خصوصی مرکز و ولایات در قالب کمیته های تخصصی بازنگری نصاب درسی رشته های انجینیری و کلسترهای بیستگانه؛ نصاب درسی رشته های انجینیری را بازنگری کامل نماید. نسخه جدید آن ها را مشتمل بر نصاب درسی جداگانه برای هر رشته به شمول مفردات و پالیسی کورس های درسی برای هر مضمون، نهایی ساخته و به مقام وزارت تحصیلات عالی و مجموعه اکادمیک انجینیری افغانستان تقدیم می نمایند.

به منظور توحید و بازنگری نصاب درسی رشته های انجینیری اقدامات اولیه بنا بر نیاز جامعه، هدایت مقامات ذیصلاح و همکاری تخنیکی دفتر مؤسسه بنیاد آسیا از زمستان سال ۱۳۹۷ و خزان ۱۳۹۸ در سطح دیپارتمنت های پوهنتون ها مختلف به خصوص پوهنتون کابل و پوهنتون های زون ها آغاز گردید. در این مرحله نیاز سنجی از محصلین، اعضای کادر علمی، ذینفع های محلی، ملی و بین المللی از طریق توزیع پرسشنامه ها، انجام مصاحبه ها و تدویر ورکشاپ ها انجام یافت. همچنان به هدف بهره گیری از تجارب سایر کشورها؛ مطالعه نصاب های درسی برخی پوهنتون های معتبر کشورهای منطقه و جهان (شامل پوهنتون های از کشورهای؛ مصر، ایران، پاکستان، مالیزیا، اندونیزیا، ایالات متحده، عربستان سعودی، ترکیه، عراق و هندوستان) نیز صورت گرفت. همچنان از تجارب برخی از متخصصین اصلاح نصاب درسی خارجی و داخلی که در زمینه انکشاف تحصیلات عالی افغانستان به خصوص رشته های مورد نظر، دارای تجربه و تخصص بودند، استفاده وسیع صورت گرفت.

در قدم بعدی، کمیته های تخصصی بازنگری نصاب درسی رشته انجینیری با اشتراک برخی اعضای مجرب کادر علمی پوهنتون های خصوصی و دولتی، نمایندگان کمیته ملی بازنگری نصاب و تعدادی از نمایندگان ذینفع ها و مؤسسات همکار در سطح وزارت تحصیلات عالی تدویر یافت. این کمیته گزارش های اولیه واصله و کریکولوم های درسی از پوهنتون های مختلف (حدود سی گزارش ارزیابی مقدماتی و سی نصاب درسی از پوهنتون های دولتی و خصوصی) را

مورد بررسی قرارداد. همچنان اعضای کمیته های مذکور نصاب های درسی رشته های مورد نظر را در برخی پوهنتون های کشورهای را که قبلا نام برده شد نیز از نظر گذراندند. در اخیر کمیته های مذکور مسوده توحید شده و معیاری نصاب درسی رشته سیول انجینیری را تدوین و جهت بررسی به کلسترهای رشته های متذکره ارائه نمودند.

مسوده نصاب درسی رشته سیول انجینیری در دو کلستر جداگانه و در فاصله زمانی بیشتر از شش ماه، بررسی گردید. در هریک از کلستر سیول با در نظر داشت نیاز و مبرمیت موضوع بین ۳۰ الی ۶۵ تن از اعضای کادر علمی پوهنتون های مختلف دولتی و خصوصی از سطح مرکز و ولایات در سالون تجمعات وزارت تحصیلات عالی اشتراک نمودند. همچنان در این کلستر های نمایندگان با صلاحیت نهاد های وزرات شهرسازی، شاروالی کابل، وزارت فوایدعامه، وزارت احیاء وانکشاف دهات و سایر موسسات و نهاد های همکار نیز فعالانه اشتراک نمودند. در پایان و بعد از چندین نوبت بازنگری و اصلاح مجدد؛ نصاب درسی رشته سیول انجینیری مشتمل بر مضامین، کریدیت ها، مفردات و پالیسی کورس های جداگانه برای هر مضمون توحید و نهایی گردید.

کاستی ها و تناقضاتی همچون؛ موجودیت نصاب های متعدد در سطح پوهنتون های مختلف، تداخل بین رشته ها، تداخل بین محتوای مضامین، عدم موجودیت کود نمبر واحد و ملی، عدم توجه به مهارت های عملی و کاربردی محصلین، عدم تعریف درست از مواد لایحه سیستم کریدیت تحصیلات عالی، عدم موجودیت منابع همسان و معیاری در سطح ملی، عدم موجودیت تناسب بین تعداد کریدیت ها، عدم تعریف دقیق از نوع مضمون، تفاوت در رویکرد تطبیق لایحه کریدیت به ارتباط نصاب درسی و غیره مواد؛ در نصاب های درسی قبلی رشته های مورد نظر به استناد اسناد و شواهد گردآوری شده وجود داشت که کوشش گردید در نصاب جدید رفع گردد. تفکیک کامل رشته های انجینیری یکی دیگر از دستاوردهای مهمی بود که برای اولین بار در نصاب تحصیلی سراسری کشور انجام شد.

در نتیجه تغییر اساسی ۲۰ فیصد در مضامین و مفردات رشته "سیول انجینیری" تغییر و اصلاح صورت گرفت. با توجه به اقدامات صورت گرفته و نیاز به افزایش حس تعهد به ارزش های ملی، نصاب تحصیلی رشته های مورد نظر با داشتن شاخصه های ذیل نهایی گردید:

"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، انجینیری، ساختمانی، آبیاری و ارتقاء روحیه کار جمعی، تقویت اعتماد به نفس و همدیگر پذیری".

شایان تذکر است که دیپارتمنت سیول انجینیری در مقطع لیسانس در تمام پوهنتون های افغانستان اعم از دولتی و خصوصی فارغ ده می باشند. به منظور هرچه تخصصی تر شدن خدمات تحصیلی؛ نیاز است تمام پوهنخئی های انجینیری، موجودیت دیپارتمنت سیول انجینیری را در قدم اول تکمیل نمایند. 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 سرزمین در رشته نامبرده شده 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 که با سعه صدر و پشت کار موجب موفقیت این پروسه گردیدند، اظهار سپاس و امتنان می نمایم.

سیول انجینیری : سیول انجینیری عبارت از شاخه از علم انجینیری میباشد که با دیزاین و ساخت تعمیرات، آبرسانی و کانالیزاسیون، پل و سرک، بند و انهار، مدیریت منابع آب و انجینیری محیط زیست سر و کار دارد.

دیدگاه

رشته سیول انجینیری تلاش دارند تا در سطح کشور رشته پیشتاز باشند، تا به جامعه کنونی انجینیران پیشگام و مسلکی تقدیم نماید، تا به حل مشکلات زیربنایی توسط تعلیم، تحقیقات و فعالیت های مسلکی نایل آید .

رسالت

سیول انجینیری توسط تربیه انجینیران متعهد و متخصص در بخش های مختلف انجینیری، انجام تحقیقات علمی و کاربردی، پخش و نشر علم نوین و مورد نیاز انجینیری از طریق رفع نیازهای محلی و انکشاف پایدار ولایتی سعی در ایفای نقش بارز در انکشاف ملی دارد.

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 علم انجینیری، به کارگیری معیاری های پذیرفته شده بین المللی در محیط اکادمیک و تعمیم مسئولیت پذیری، ارزش های اساسی ذیل مطمح نظر قرار گرفته است:

- باور و احترام به ارزش های اسلامی و ملی؛
- تقویت روحیه وحدت ملی، همگرایی و تحکیم ثبات سیاسی؛
- احترام به کرامت انسانی، تعمیم عدالت، برابری و قانونیت؛
- تحصیلات عالی انجینیری با کیفیت و معیاری متناسب با نیاز جامعه و بازار کار؛
- مسئولیت پذیری و قانونگرایی؛
- اداره سالم، مؤثر و کارآمد؛

اهداف آموزشی

هدف رشته تحصیلی سیول انجینیری در دوره لیسانس عرضه علم انجینیری و مهارت های مسلکی با علم معیاری جهانی؛ جهت تربیه متخصصین جوان متعهد برای رفع نیازهای ذیل در سطح ملی و بین المللی می باشد:

توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری.

توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری.

توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها.

توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر.

توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف کشور

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...

نتایج متوقعه رشته انجینیری سیول

- توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری.
 - توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری.
 - توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها.
 - توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر.
 - توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف کشور
 - آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...
- پوهن‌خُی انجینیری پوهنتون‌های افغانستان شامل دیپارتمنت های مختلف است. مثلاً (انجینیری مهندسی، انجینیری سیول، انجینیری برق و الکترونیک، انجینیری میخانیک و انجینیری انرژی) میباشد. نصاب درسی انجینیری مهندسی با نصاب درسی سایر رشته های انجینیری از سال اول متفاوت است. دو سال اول نصاب درسی انجینیری بین چهار پروگرام انجینیری (سیول، برق و الکترونیک، میخانیک و انرژی) تقریباً مشترک اند. هم اکنون نظر به راهکار وزارت تحصیلات عالی کشور، تقسیم محصلان به بخش مهندسی و بخش های مختلف انجینیری نظر به انتخاب و نمرات کانکور شان، در هنگام اعلان نتایج کانکور صورت میگیرد.
- رشته های اساسی در دیپارتمنت انجینیری سیول عبارت اند از: انجینیری سترکچر (تعمیرات)، انجینیری ترانسپورتیشن (سرکها) و انجینیری منابع آب و محیط زیست (سیستم های آبرسانی به شمول بند و انهار، سیستم های فاضلاب). این نصاب محصلان را برای تخصص در انجینیری سیول و حصول توانایی های خاص در رشته های مختلف این بخش آماده می کند.
- اعضای دیپارتمنت در کار های مشورتی و فعالیت های تحقیقاتی، نظر به ضرورت نهاد های دولتی و خصوصی، اشتراک می کنند. این نوع فعالیت ها باعث میشوند تا از یکسو علم عملی استادان، کارمندان مسلکی و محصلان این دیپارتمنت را تقویت بخشند و از جانب دیگر نیازمندیهای تحقیقی و مشوره دهی سکتور دولتی و خصوصی را برآورده سازند.

نیاز سنجی

هیئت رهبری و کمیته کاری نصاب پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری پوهنتون‌های دولتی به همکاری مقام وزارت تحصیلات عالی برنامه بازنگری و انکشاف کریکولم پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری را در مدت یک سال گذشته تدوین و اجرا نموده است. برنامه بازنگری و انکشاف نصاب پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری طی دو فعالیت عمده و اساسی انجام داده شد :

راه اندازی برنامه نیاز سنجی با تدوین و توزیع پرسشنامه‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها.
و برگزاری فعالیت‌های گروهی در قالب ورکشاپ‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها.

برنامه نیازسنجی به هدف بررسی میزان مطابقت نصاب موجود پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری با انتظارات و نیازمندی‌های ذینفعان اعم از مفید بودن و کاربردی بودن مضامین، نوین و معیاری بودن مفردات، بومی بودن و معیاری بودن منابع درسی، شناسایی نکات ضعف و قوت نصاب تحصیلی پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری و همخوانی نصاب‌ها با معیارهای بین‌المللی، راه اندازی گردیده بود. فعالیت‌های گروهی و تجزیه و تحلیل داده‌های آن به هدف سنجش نیازهای اساسی بازار کار و فراهم آوری فرصت‌های شغلی بیشتر برای فارغ‌التحصیلان رشته سیول انجینیری پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری با توجه به اشباع شدن بازار کار تدویر گردید. در بخش نخست داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها و در بخش دوم داده‌های حاصل از فعالیت‌های گروهی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

اجراءات زیر به منظور تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها صورت گرفته است:

ترتیب تیم کاری در قالب کمیته نصاب هر پوهن‌خ‌ی: به اساس جلسه کمیته نصاب پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری این تیم کاری با معرفی یک نماینده از سوی دیپارتمنت‌های چندگانه و آمریت کمیته نصاب پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری تشکیل گردید. شناسایی ذینفعان: پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری با ذینفعان متعددی چه در داخل و چه در خارج در تعامل میباشد که هر یک میتوانند بر پوهن‌خ‌ی‌های اثر گذاشته و یا از پوهن‌خ‌ی‌های اثر پذیر باشند. هر یک از ذینفعان نیازها و انتظارهای قابل توجهی دارند که پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری در راستای بازنگری نصاب آن‌ها را میبایست در نظر گیرد. ذینفعان پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری قرار ذیل اند:

دیپارتمنت‌ها: دیپارتمنت‌های مختلف پوهنتون‌های دولتی و خصوصی از ذینفعان اثر گذار اند. پیشنهاد بازنگری نصاب، تنظیم مفردات و تعیین روش تدریس از صلاحیت‌های دیپارتمنت‌ها است که در چگونگی ارائه خدمات آموزشی بسیار تاثیر دارد.

ارگان‌های انجینیری: از آنجا که یکی از رسالت‌های پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری تربیه کادرهای تخصصی در عرصه‌های مختلف انجینیری اعم از سیول، مهندسی، آب و محیط زیست ... است این گروه بازار کار مستقیم برای محصلان رشته‌های انجینیری را تشکیل میدهد، پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری در راستای تدوین کریکولم پیشنهادات این نهادها که شامل وزارت‌های محترم شهرسازی، فوایدعامه، احیاء و انکشاف دهات و شاروالی‌های افغانستان را در نظر گرفته تا محصلان علاوه بر فراگیری آموزش‌های اساسی انجینیری، آموزش‌های کاربردی و مهارت‌های عملی مورد نیاز را فرا گیرند.

سکتور خصوصی اعم از شرکت‌های ساختمانی، سرمایه‌گذاران، اتحادیه‌ها و اصناف: این گروه حوزه کاری مساعد و نسبتاً بکر برای فارغان رشته انجینیری به حساب می‌آید. با توجه به تعداد زیاد فارغ‌التحصیلان انجینیری و اشباع شدن بازار کار، نیازهای این سکتور شناسایی و در نصاب تعداد از مضامین بر اساس آن درج گردید تا زمینه فراهم ساختن کارآموزی و فرصت‌های شغلی در آینده برای فارغ‌التحصیلان بیشتر میسر گردد.

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

فارغ‌التحصیلان: این گروه نیز از ذینفعان پوهن‌خ‌ی‌های انجینیری اند، که در راستای تدوین نصاب نیازهای ایشان در زمینه فراهم آوری فرصت‌های شغلی مساعد در نظر گرفته شد.

تدوین و توزیع پرسشنامه ها، برگزاری کارهای گروهی در قالب ورکشاپ ها با اشتراک ذینفع های دولتی، خصوصی و موسسات همکار در سطح ولایات و مرکز و تجزیه و تحلیل داده های واسله. هدف از تدوین و توزیع پرسشنامه ها بررسی میزان مطابقت نصاب فعلی پوهن‌خ‌ی انجینیری با انتظارات و نیازمندی های بازار کار و ذینفعان بوده است. مباحث همچون مفید و کاربردی بودن مضامین، نوین و معیاری بودن مفردات، بومی و اکادمیک بودن منابع درسی و شناسایی نکات ضعف و قوت نصاب تحصیلی پوهن‌خ‌ی های انجینیری تمرکز بیشتر گردیده است.

تدویر ورکشاپ ها به اشتراک ذینفع ها و نهاد های همکار در سطح مرکز و زون ها که هدف از برگزاری فعالیت های گروهی و تجزیه و تحلیل داده های آن سنجش نیاز های اساسی بازار کار در رشته انجینیری و فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان هر رشته پوهن‌خ‌ی انجینیری 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 در پروسه بازنگری نصاب به آنها ترتیب اثر داده شد. بررسی و توحید پیشنهادات واسله از نهاد های انجینیری، موسسات و انجوهای ساختمانی و سایر نهاد های ذی‌علاقه در سطح ولایات مختلف. این پیشنهادات به طور کلی بخشی از رهنمود اصلاح نصاب تحصیلی در مراحل بعدی گردید. تحلیل پرسشنامه ها: بعد از جمع آوری پرسشنامه ها تیم کاری هر رشته مختلف النوع پرسشنامه را با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل و داده های حاصل از این پرسشنامه ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

معرفی محتوی

مدت دوره تحصیل: دوره لیسانس رشته سیول انجینیری اولین مرحله تحصیلی انجینیری در نظام تحصیلات عالی افغانستان می باشد که به طور عادی چهار سال تحصیلی را در بر می گیرد.

کریدیت ها و کود نمبر مضامین: در این نصاب مجموع تعداد کریدیت ها در کتگوری های چهار گانه فوق (۱۵۶) کریدیت تثبیت گردید. تمامی پوهن‌خ‌ی های انجینیری پوهنتون های دولتی و خصوصی و دیپارتمنت های رشته سیول انجینیری آن ها مکلف به اجرای این نصاب تحصیلی می باشند.

مضامین درسی و کتگوری ها: ماده ی دوم لایحه ی سیستم کریدیت مؤسسات تحصیلات عالی: «حد اقل کریدیت ها در دوره ی لیسانس ۱۳۶ کریدیت و حد اکثر آن مربوط به طول دوره تحصیلی رشته مربوطه بوده و از ۲۱ کریدیت در یک سمستر تجاوز نمی نماید.»

ماده سوم لایحه مذکور سیستم کریدیت مؤسسات تحصیلات عالی: «مضامین دوره لیسانس به مضامین اساسی، مضامین تخصصی، مضامین اختیاری و مضامین پوهنتون شمول تقسیم می شوند. مضامین اساسی باید حداکثر ۳۰ فیصد، مضامین تخصصی حد اقل ۵۰ فیصد و مضامین اختیاری به شمول مضامین پوهنتون شمول ۱۲ فیصد، مونوگراف، سیمینار، ستاز، امتحان دولتی و تکمیل پروژه ی دیپلوم ۸ فیصد مضامین دوره لیسانس را احتوا می نمایند و نمرات آن از ۱۰۰ نمره محاسبه می شود. فیصدی مضامین مذکور در پلان تعلیمی گنجانیده شده است.»

به اساس مواد فوق و مبتنی بر توافق های به عمل آمده در کلستر رشته سیول انجینیری مضامین شامل در نصاب درسی به اساس ایجابات تخصصی رشته و الزامات سیستم کریدیت قرار ذیل تقسیم گردید:

- **مضامین پوهنتون شمول:** مجموعاً در این کریکلم ۱۸ کریدیت که ۱۱,۵۴ فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است؛

- **مضامین اساسی:** مجموعاً در این کریکلم ۴۶ کردیت که ۲۹,۴۹ فیصد مجموع کردیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است؛
- **مضامین تخصصی:** مجموعاً در این کریکلم ۸۳ کردیت که ۵۳,۲۱ فیصد مجموع کردیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است؛
- **مضامین اختیاری:** مجموعاً در این کریکلم ۹ کردیت که ۵,۷۷ فیصد مجموع کردیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است،

ردیف	نوع مضمون	کردیت	فیصدی نظر به مجموع کردیت ها
1	پوهنتون شمول	18	11.54%
2	تخصصی	83	53.21%
3	اساسی	46	29.49%
4	اختیاری	9	5.77%
	مجموعه	156	100%

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

شیوه های ارزیابی محصلان:

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۱۰ 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 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 کربدیت 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 ساحوی) 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 علم، 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 اخلاف 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 تشیص 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 پوهن خج اطلاع می دهد. اداره پوهن خج در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

وزارت تحصیلات عالی

پوهنتون ()

پوهنځی انجیری

رشته سیول انجیری

نصاب تحصیلی

سمستر (1) (سال اول سمستر اول)											
ردیف	مضمون	کود	گروهی مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دپارتمنت و پوهنځی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	تجربه	جمع				
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0101	پوهنتون شمالي	1			1	1	دپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنځی شرعيات	ندارد	
2	تاريخ افغانستان	HIST0102	پوهنتون شمالي	1			1	1	دپارتمنت تاريخ پوهنځی تعليم و تربيه	ندارد	
3	انگلیسی عمومی	ENGL0103	پوهنتون شمالي	3			3	3	دپارتمنت انگلیسی پوهنځی ادبیات	ندارد	
4	کالکولس I	MATH0104	اساسي	4			4	4	دپارتمنت عمومی / سیول پوهنځی انجنیري	ندارد	
5	کیمیا I	CHEM0105	اساسي	3	2		5	4	دپارتمنت عمومی / کیمیا پوهنځی ساینس	ندارد	
6	مبادی انجنیري	ENCE0106	اساسي	3			3	3	دپارتمنت سیول، پوهنځی انجنیري	ندارد	
7	رسم تخنیکي	ENCE0107	اساسي	1	4		5	3	دپارتمنت مهندسی / سیول پوهنځی انجنیري	ندارد	
				16	6	0	22	19			
مجموعه											

ردیف	مضامین اختیاری، اساسی و تخصصی	کود	تعداد کدیت
1			
2			
3			
امضای آمر دیپارتمنت			

ردیف	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمولى	5	3.21%
2	تخصصی	0	0.00%
3	اساسی	14	8.97%
4	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		19	12.179%

سمستر (2) (سال اول سمستر دوم) رشته سیول											
شماره	مضمون	کود	گروهی مضمون	ساعات درسی				تعداد گدیت	دیپارتمنت و پوهنهی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سینتر	تجمع				
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0201	پوهنتون شمول	1			1	1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنهی شرعیات	ندارد	
2	انگلیسی تخنیکي I	ENGL0203	پوهنتون شمول	3				3	دیپارتمنت انگلیسی پوهنهی ادبیات	ENGL0103	
3	کالکولس II	MATH0204	اساسی	4				4	دیپارتمنت عمومی/سیول پوهنهی انجیری	MATH0104	
4	فزیک I	PHYS0208	اساسی	3	2			5	دیپارتمنت عمومی/سیول پوهنهی انجیری	MATH0104	
5	رسم تخنیکي II	ENCE0207	تخصصی	1	4			5	دیپارتمنت مهندسی/سیول پوهنهی انجیری	ENCE0107	
6	کمپیوتر پروگرامینگ	ENCE0209	اساسی	1	4			5	پوهنهی کمپیوتر ساینس	ENCE0106	
مجموعه				13	10	0	23	18			

ردیف	مضامین اختیاری، اساسی و تخصصی	کود	تعداد گدیت
1			
2			
3			
امضای آمر دیپارتمنت			

ردیف	نوع مضمون	گدیت	فیصدی نظر به مجموع گدیت ها
1	پوهنتون شمول	4	2.56%
2	تخصصی	3	1.92%
3	اساسی	11	7.05%
4	اختیاری	0	0.00%
مجموعه			11.54%

سمستر (3) (سال دوم سمستر اول) رشته سیول									
شماره	مضمون	کود	گروهی مضمون	ساعات درسی				تعداد کدینت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان
				نظری	عملی	سینار	تجمع		
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0301	پوهنتون شمول	1			1	1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنچی شرعیات
2	انگلیسی تخنیکي II	ENGL 0303	پوهنتون شمول	3			3	3	دیپارتمنت انگلیسی پوهنچی ادبیات
3	کالکولس III	MATH 0304	اساسی	4			4	4	دیپارتمنت عمومی/سیول پوهنچی انجینیری
4	فزیک II	PHYS 0308	اساسی	3	2		5	4	دیپارتمنت عمومی/سیول پوهنچی انجینیری
5	ستاتیک	ENCE 0310	تخصصی	4			4	4	دیپارتمنت میخانیک/سیول پوهنچی انجینیری
6	سروی I	ENCE 0311	تخصصی	2	3		5	3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری
7	مبادی انجینیری محیط زیست	ENCE 0312	تخصصی	2			2	2	دیپارتمنت محیط زیست /سیول، پوهنچی انجینیری
مجموعه				19	5	0	24	21	

شماره	نوع مضمون	کدینت	فیصدی نظر به مجموع کدینت ها
1	پوهنتون شمول	4	2.56%
2	تخصصی	9	5.77%
3	اساسی	8	5.13%
4	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		21	13.46%

شماره	مضمین اختیاری، اساسی و تخصصی	کود	تعداد کدینت
1			
2			
3			
امضای آمر دیپارتمنت			

سمستر (4) (سال دوم سمستر دوم) رشته سیول									
شماره	مضمون	کود	کدگذاری مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان
				نظری	عملی	سینار	مجموع		
1	ثقافت اسلامی	SL-IC0401	پوهنتون شمول	1			1	1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنچی شرعیات
2	سروی II	ENCE 0411	تخصیصی	2	3		5	3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری
3	معادلات تفاضلی	MATH 0404	اساسی	4			4	4	دیپارتمنت عمومی/سیول پوهنچی انجیری
4	دینامیک	ENCE 0412	اساسی	3			3	3	دیپارتمنت میخانیک/سیول پوهنچی انجیری
5	مقاومت مواد	ENCE 0413	تخصیصی	3	2		5	4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری
6	جیولوجی انجیری	ENCE 0414	تخصیصی	2	2		4	3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری
مجموعه				15	7	0	22	18	

ردیف	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
	تخصیصی	10	6.41%
2	اساسی	7	4.49%
3	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		18	11.54%

ردیف	مضامین اختیاری، اساسی و تخصصی	کود	تعداد کدیت
1			
2			
3			
امضای آمر دیپارتمنت			

ردیف	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
	تخصیصی	10	6.41%
2	اساسی	7	4.49%
3	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		18	11.54%

سمستر (5) (سال سوم سمستر اول) رشته سیول									
شماره	مضمون	کود	گنجروری مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان
				فیزی	عملی	سنتز	تولید		
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0501	پوهنتون شمول	1			1	1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنچی شرعیات
2	مواد و روش ساختمانی	ENCE 0516	تخصصی	2	2		4	3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری
3	تحلیل ساختمان I	ENCE 0517	تخصصی	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری
4	هایدروولوجی	ENCE 0518	تخصصی	2	2		4	3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری
5	احصایه	ENCE 0519	اساسی	2			2	2	دیپارتمنت سیول
6	میخانیک سیالات	ENCE 0520	تخصصی	3	2		5	4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری
7	تحلیل سرکت	ENEE 0521	اساسی	2	2		4	3	دیپارتمنت برق/عمومی پوهنچی انجیری
مجموعه				15	8	0	23	19	

شماره	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
	تخصصی	13	8.33%
2	اساسی	5	3.21%
3	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		19	12.18%

شماره	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
	تخصصی	13	8.33%
2	اساسی	5	3.21%
3	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		19	12.18%

سمستر (6) (سال سوم سمستر دوم) رشته سیول									
ردیف	موضوع	کود	گروهی	ساعات درسی				تعداد کدیت	مضامین پیش شرط
				نظری	عمل	سنتز	تحقیق		
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0601	پوهنتون شمول	1			1	1	ندارد
2	تحليل ساختمان II	ENCE 0617	تخصصی	3	2			5	ENCE 0517
3	کانکریٹ I	ENCE 0622	تخصصی	3	2			5	ENCE 0517
4	هایدرالیک	ENCE 0623	تخصصی	3	2			5	ENCE 0520
5	انجینیری ترانسپورتیشن	ENCE 0624	تخصصی	3				3	ENCE 0411
6	میخانیک خاک	ENCE 0625	تخصصی	3	2			5	ENCE 0414
7	سمینار I (روش تحقیق)	ENCE 0626	اساسی	1				1	ENCE 0519
مجموعه				17	8	0	25	21	

ردیف	نوع موضوع	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
2	تخصصی	19	12.18%
3	اساسی	1	0.64%
4	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		21	13.46%

ردیف	مضامین اختیاری، اساسی و تخصصی	کود	تعداد کدیت
1			
2			
3			
امضای آمر دیپارتمنت			

سمستر (7) (سال چهارم سمستر اول) رشته سیول									
ردیف	مضمون	کود	نگه‌داری مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنهی عهده دار تدریس آن
				فکری	عملی	سینر	پروچ		
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0701	پوهنتون شمول	1			1	1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنهی شرعیات
2	کاکریک II	ENCE 0722	تخصیصی	4			4	4	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری
3	انجینیری آب‌رسانی	ENCE 0727	تخصیصی	2	2		4	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری
4	سپینار II	ENCE 0726	تخصیصی		4		4	2	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری
5	انتخاب مسلکی I	ENCE 0728	اختیاری	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری
6	سرکسازي	ENCE 0729	تخصیصی	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری
7	دیزاین ساختمانهای فولادی I	ENCE 0730	تخصیصی	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری
مجموعه									
				16	6	0	22	19	

ردیف	مضمین اختیاری، اساسی و تخصیصی	کود	تعداد کدیت
1	انجینیری آبیاری	ENCE0728	3
2	ساختمانهای هایدروتکنیکی	ENCE0728	3
3			
امضای آمر دیپارتمنت			

ردیف	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
2	تخصیصی	15	9.62%
3	اساسی	0	0.00%
4	اختیاری	3	1.92%
مجموعه			
		19	12.18%

سمستر (8) (سال چهارم سمستر دوم) رشته سیول											
شماره	مضمون	کود	نگه‌داری مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنهی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سمستر	تجرب				
1	ثقافت اسلامی	SL-SC 0801	پوهنتون شمول	1			1	1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنهی شرعیات	ندارد	
2	انجینیری فاضلاب	ENCE 0831	تخصصی	2	2		4	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری	ENCE 0727	
3	دیزاین پروژه	ENCE 0832	تخصصی	1	6		7	4	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری	ENCE 0722	
4	تهدایهای انجینیری	ENCE 0833	تخصصی +	3	2		5	4	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری	ENCE 0625	
5	انتخاب مسلکی II	ENCE 0834	اختیاری	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری	ندارد	
6	انتخاب غیرمسلکی	ENCE 0835	اختیاری	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری	ندارد	
7	مدیریت ساختمانی	ENCE 0836	تخصصی	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنهی انجینیری	ENCE 0516	
				16	10	0	26	21			

ردیف	مضامین اختیاری و تخصصی	کود	تعداد کدیت
1	انجینیری زلزله	ENCE0834	3
2	دیزاین میدان هوایی	ENCE0834	3
3	برآورد	ENCE0835	3
4	جی آی اس (GIS)	ENCE0835	3
امضای آمر دیپارتمنت			

ردیف	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
2	تخصصی	14	8.97%
3	اساسی	0	0.00%
4	اختیاری	6	3.85%
مجموعه		21	13.46%

وزارت تحصیلات عالی

پوهنتون ()

پوهنځی انجیری

رشته سیول انجیری

مفردات درسی

صنف اول – صنف چهارم

مفردات درسی

صنف اول – سمستر اول

مفردات درسی مضمون جهان بینی اسلامی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خُی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	جهان بینی اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0101
تعداد کَرِیدیت:	1 کَرِیدیت
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 نصاب 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 از این 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:

- 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
- تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.
- 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.
- ارائه 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 .
- 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 اسلامی
 - ← تعریف ثقافت اسلامی
 - ← منابع ثقافت اسلامی
 - ← اهداف ثقافت اسلامی
 - ← فهم واستحکام عقیده اسلامی
 - ← فهم درست عبادات اسلامی
 - ← تربیه شخصیت اسلامی
 - ← دفاع ازمعتقدات و اندوخته های اسلامی
- تعریف و انواع جهان بینی
- انواع جهان بینی
- جهان بینی توحیدی، جهان بینی فلسفی و جهان بینی علمی
- تعریف دین ، ایمان ، اسلام و شریعت
- برتریت جهان بینی اسلامی
- موضوعات جهان بینی اسلامی
- ایمان
- بیان واژه های : معجزه ، کرامت – شفاعت – توسل اتفاقی و اختلافی.
- انسان شناسی
- معرفت
- عبادت
- اعمار زمین
- اقامت شریعت اسلامی
- طبیعت شناسی

منابع یا مأخذ	
ماخذ اساسی	جهان بینی اسلامی – دیپارتمنت ثقافت اسلامی
مأخذ کمکی	1. سلجوقی، صلاح الدین (1346)، تجلی خدا در آفاق و آنفس 2. مطهری، مرتضی صدرا (1377)، مقدمه بر جهان بینی اسلامی. 3. قرضاوی، یوسف (1388)، حقیقت توحید. 4. حوی، سعید، اسلام دین فطرت 5. ریگی شفا، عبدالرؤف (1394)، اسلام از دیدگاه عقل، اول (دیجیتال) www.Aqeedeh.com 6. افغانی، سید جمال الدین، رد نیچیریه 7. مودودی، ابو اعلی (1362)، مبادی اسلام، 1362، دارالعروبہ للدعوه الاسلامیه 8. محمودی، بابک، (1395)، از نجوم شناسی تا خدا شناسی،

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمایه	نتایج متوقعه مضمون										
	نتایج متوقعه رشته										
	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م	ن.م.ر					
	انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی	جهت تنظیم رابطه درست انسان با بود دگا و جامعه انسان و بهره گیری	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	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر	دلایل نقلی و عقلی با بیان آقا و حکمت های هر موضوع	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان	الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی در افراد و تفریط معارف سعادت دنیا	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت	اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام	با دستاوردهای علوم معاصر
	1	3	1	2	2	3	1	2	2	3	3
	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	3
	3	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3

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	1
5	توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.	3	2	2	2	1	2
مجموع		3	2.2	1.8	2.4	2.4	1
اوسط عمومی		2.13/3					
3= مطابقت کامل 2= مطابقت نسبی 1= کمترین مطابقت							

مفردات درسی مضمون کالکولس^I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کالکولس I
کود مضمون:	ENMATH0104
تعداد کریدیت:	4 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

موضوعات شامل مضمون کالکولس اساس محاسبات تمام مضامین انجینیری را تشکیل می دهد. با فراگیری این مضمون محصلان با توابع، لمیت توابع، مشتق توابع، انتیگرال توابع و موارد استفاده موضوعات متذکره آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با انواع توابع و کاربرد شان.
- آشنایی با لیمیت توابع و موارد استفاده آن.
- آشنایی با روش های دریافت مشتق توابع.
- یادگیری موارد استفاده از مشتق.
- آشنایی با توابع اولیه، مجموع ریمان و فورمول های دریافت انتیگرال توابع.

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)

- توابع
- لیمیت توابع،
- مشتق توابع
- تطبیقات مشتق
- توابع اولیه وانتگرال

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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:

- 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 علم، 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 پوهنخُی اطلاع می دهد. اداره پوهنخُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

Stewart, James. (2016). Calculus, 8 th Edition. Cengage, USA	ماخذ اساسی
Joel R. Hass. Christopher E. Heil. Maurice D. Weir. (2017). Thomas' Calculus, 14 th Edition. Pearson, USA	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	معماری
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمنستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	1	1	1	1	3	آشنایی با انواع توابع و کاربرد شان.	1
2	1	2	1	1	3	آشنایی با لیمیت توابع و موارد استفاده آن.	2
2	1	1	1	1	3	آشنایی با روش های دریافت مشتق توابع.	3
2	1	1	2	1	3	یادگیری موارد استفاده از مشتق.	4
2	1	1	1	1	3	آشنایی با توابع اولیه، مجموع ریمان و فورمول های دریافت انتیگراال توابع.	5
2	1	1.2	1.2	1	3	مجموع	
1.5/3						اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

مفردات درسی مضمون کیمیا I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کیمیا I
کود مضمون:	ENCE0105
تعداد کَرِیدیت:	4 کَرِیدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

کیمیا در سمستر اول سال اول تدریس میگردد و یک مضمون اساسی برای مضامین سیول انجینیری بوده که موضوعات معرفی کیمیا، اندازه گیری ساینسی و حالت ماده، عنصر، مرکب، خواص ماد، نظریه وساختمان اتم، نامگذاری و ترکیب مقداری مرکبات، مالیکولها وایونها، معادلات کیمیای، تحمض – ارجاع، محاسبات مقداری معادلات کیمیای، تعاملات کیمیای در محیط آبی و حالت گازی ماده در آن بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با اساسات کیمیا و کاربرد و تطبیقات آن در انجینیری سیول.
- آشنایی با نظریه و ساختمان اتم ها، عناصر و مرکبات.
- تحلیل و تجزیه ماده و خواص آن.
- آشنایی با تعاملات کیمیای.

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.

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

معرفی کیمیا

اندازه گیری ساینسی و حالت ماده

عنصر، مرکب وجدول پیرویودیک

خواص ماده

نظریه و ساختمان اتم

نامگذاری و ترکیب مقداری مرکبات

مالیکولها و ایونها، معادلات کیمیاوی، تحمض – ارجاع

محاسبات مقداری معادلات کیمیاوی

تعاملات کیمیاوی در محیط آبی

اساسات روابط کیمیاوی و نظریات روابط و ساختار

حالت گازی ماده

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 (لایراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی 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 علم، 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 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Jill Kirsten Robinson, John E. McMurry, and Robert C. Fay, (2020). Chemistry 8 th Edition, Pearson. USA	ماخذ اساسی
Morris Hein and Susan Arena. (2015). Foundations of College Chemistry, 15 th Edition	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری
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 اساسات کیمیا و کاربرد و تطبیقات آن در انجینیری سیول.	3	2	1	1	1	1
2	آشنایی با نظریه و ساختمان اتم ها، عناصر و مرکبات.	2	2	1	1	1	1
3	تحلیل و تجزیه ماده و خواص آن.	2	2	1	1	1	1
4	آشنایی با تعاملات کیمیاوی.	2	2	1	1	1	1
مجموع		2.25	2	1	1	1	1
اوسط عمومی		1.375 / 3					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون مبادی انجینیری

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	مبادی انجینیری
کود مضمون:	ENCE0106
تعداد کِریدیت:	3 کِریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر	اول

شرح مختصر مضمون

مضمون مبادی انجینیری مضمون اساسی انجینیری سیول بوده که محصلان میتواند درختم این مضمون با مفاهیم اولیه انجینیری و شاخه های انجینیری، مهارتهای لازم برای فراگیری مسلک انجینیری و اخلاق انجینیری آشنایی پیدا کند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مسلک انجینیری و شاخه های آن
- شناخت مهارتهای لازم برای فراگیری مسلک انجینیری و اخلاق (Ethics) انجینیری
- آشنایی با مراحل دیزاین
- یادگیری روش های اندازه گیری، سیستم های واحداث و تبدیل واحداث
- شناخت توابع مثلثاتی و محاسبه مساحت و احجام و 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.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- معرفی مختصر مسلک انجینیری و شاخه های آن
- شناخت مهارتهای لازم برای فراگیری مسلک انجینیری و اخلاق (Ethics) انجینیری
- مراحل دیزاین ، اندازه گیری و حل مسائل در ساعت لابراتوار
- ابعاد، واحداث و تبدیل واحداث، حل مسائل مربوطه
- توابع مثلثاتی ؛ حل مسائل مربوطه و مساحت و احجام؛ حل مسائل مربوطه
- معرفی برآورد؛ حل مسائل مربوطه

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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
- امتحان وسط سمستر (20%)
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60%)
- مجموع (100%)

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 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 پوهن خئی اطلاع می دهد. اداره پوهن خئی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Paul H. Wright. (2002), "Introduction to Engineering", 3rd edition, John-Wiley & Sons.	ماخذ اساسی
Robert J. Pond and Jeffrey L. Rankinen. (2014), Introduction to Engineering Technology. 8th Edition. Pearson. USA	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نرم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمسٹر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیر	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری
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 مسلک انجینیری و شاخه های آن	1	1	1	1	1	3
2	شناخت مهارتهای لازم برای فراگیری مسلک انجینیری	1	1	2	2	1	3
3	آشنایی با مراحل دیزاین	3	2	3	3	2	3
4	یادگیری روش های اندازه گیری، سیستم های واحداث و تبدیل واحداث	3	1	3	3	1	3
5	شناخت توابع مثلثاتی و محاسبه مساحت واحجام	1	2	2	2	3	3
6	یادگیری روش های برآورد پروژه های انجینیری	3	1	3	3	3	3
مجموع		2	1.3	2.33	2.16	2	2
اوسط عمومی		2.17/3					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

مفردات درسی مضمون رسم تکنیک I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	رسم تخنیک I
کود مضمون:	ENCE0107
تعداد کریدیت:	3 کریدیت 1 تیوری 4 عملی
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر	اول

شرح مختصر مضمون

با فراگیری این مضمون محصلان با اساسات رسم تخنیک، لسان گرافیک، تحلیل وطراحی، روش های شرح وتجسم سه بعدی؛ ترسیم پلان، نما، قطع و اندازه گذاری نقشه های ساختمانی آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با رسم تخنیک و لسان گرافیک، تحلیل وطراحی.
- یادگیری روش های رسم اشکال هندسی توسط وسایل وحروف نویسی.
- آشنایی ویادگیری شرح اشکال هندسی وتجسم چند بعدی .
- یادگیری روش های قطع واندازه گذاری اشکال ونقشه 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)

- معرفی رسم تخنیک
- لسان گرافیک و دیزاین
- رسم اشکال هندسی توسط وسایل، حروف نویسی
- ترسیم اشکال هندسی و طراحی وتشریح اشکال
- تجسم چندبعدی
- قطع واندازه گذاری

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد همچنان 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 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:

- 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 علم، 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 پوهن خئی اطلاع می دهد. اداره پوهن خئی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

Frederick E. Giesecke, Alva Mitchell, et al. (2016). Technical Drawing With Engineering Graphics, 15 th Edition. New York: Macmillan Publishing Company	ماخذ اساسی
David E. Goetsch, Raymond L. Rickman, et al. (2015). Technical Drawing for Engineering Communication, 7th Edition. New York: Macmillan Publishing Company	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						مضمون	رشته
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نرم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمسستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	2	2	3	2	آشنایی با رسم تخنیک و لسان گرافیک، تحلیل و طراحی.	1
1	2	2	2	1	3	یادگیری روش های رسم اشکال هندسی توسط وسایل و حروف نویسی.	2
1	1	1	1	2	2	آشنایی و یادگیری شرح اشکال هندسی و تجسم چند بعدی.	3
2	3	1	2	1	3	یادگیری روش های قطع و اندازه گذاری اشکال و نقشه ها.	4
1.75	2.25	1.5	1.75	1.75	2.5	مجموع	
1.91/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی

صنف اول – سمستر دوم

مفردات درسی مضمون عبادات و حکمت های آن

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن خُی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	عبادات و حکمت های آن
کود مضمون:	SL-IC 0201
تعداد کَریدیت:	1 کَریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	دوم

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 مناسب 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 هریک 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 فزیکوی 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 هریک.
- 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 روشنایی دلایل شرعی.
- ارزیابی 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 تارک عبادات

- تارک نماز
- تارک روزه
- تارک زکات
- تارک حج

فصل چهارم: بدعت در عبادات

- تعریف بدعت
- اقسام بدعت
- دلایل تحریم بدعت
- اسباب انتشار بدعت
- پیامد های زشت بدعت

عبادات و حکمت های آن - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	ماخذ اساسی
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	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	شماره
انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و	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	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و	ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	3	1	2	2	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات، انواع، شروط ، احکام و حکمت های هریک..	1
1	1	2	2	2	3	شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعایی سایر کیش های ساختگی بشری	2
1	3	2	2	3	3	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.	3

4	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 .	3	2	2	2	1
5	شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن ، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.	3	3	2	1	2
مجموع		3	2.4	2	1.6	2
اوسط عمومی		2/3				
3= مطابقت کامل		2= مطابقت نسبی		1= کمترین مطابقت		

مفردات درسی مضمون کالکولس II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری

دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کالکولس II
کود مضمون:	MATH0204
تعداد کريدیت:	4 کريدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کالکولس I MATH0104
صنف:	اول
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

با فراگیری این مضمون محصلان با انتیگرال معین و غیرمعین، موارد استعمال آن و سلسله ها و ردیف ها آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با موارد استعمال طبقات انتیگرال.
- یادگیری روش های دریافت انتیگرال توابع.
- یادگیری روش های دریافت انتیگرال توابع مثلثاتی
- 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 انتیگرال
- روشهای انتیگرال گیری.
- ادامه تطبیقات انتیگرال
- مشتق و انتیگرال توابع مثلثاتی
- سلسله ها و ردیف ها

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 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:

- 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 علم، 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 اخلاق پروسه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلایقیت 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 مضمون 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 پوهن خجی اطلاع می دهد. اداره پوهن خجی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Stewart, James. (2016). Calculus, 8 th Edition. Cengage, USA	ماخذ اساسی
Joel R. Hass. Christopher E. Heil. Maurice D. Weir. (2017). Thomas' Calculus, 14 th Edition. Pearson, USA	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...
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 موارد استعمال انتیگرال.	3	1	2	2	1	2
2	یاد گیری روش های دریافت انتیگرال توابع.	2	1	1	1	1	1
3	یاد گیری روش های دریافت انتیگرال توابع مثلثاتی.	2	1	1	2	1	2
4	آشنایی با سلسله ها و ترادف ها.	2	1	1	1	1	1
مجموع		2.25	1	1.25	1.5	1	1.5
اوسط عمومی		1.4/3					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

مفردات درسی مضمون فزیک I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	فزیک I
کود مضمون:	PHYS0208
تعداد کریدیت:	4 کریدیت 3 تیوری 1 عملی
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کلکولس I MATH0104
صنف:	اول
سمستر	دوم

شرح مختصر مضمون

مضمون فزیک 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 و حرکت های دورانی حول نقطه ومحور ثابت آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مضمون فزیک، وکتورها و سیستم های اندازه گیری.
- آشنایی با قوانین حرکت های یک بعدی ودوبعدی.
- آشنایی با حرکت های دورانی.
- آشنایی با مباحث انرژی، انواع انرژی وانتقال آن و با کار، ارتباط بین کاروانرژی وتوان.
- آشنایی با مومنتم خطی وقوانین حاکم بر تصادم اجسام.
- آشنایی با قوانین حاکم بر دوران جسم حول یک محور ثابت.

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)

- معرفی فزیک و اندازه گیری.
- وکتورها
- حرکت های یک بعدی و حرکت های دوبعدی
- قوانین حرکت و حرکت های دورانی
- انرژی وانتقال انرژی و حفاظت انرژی
- مومنتم خطی و تصادم

- دوران یک جسم به اطراف یک محور ثابت

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد همچنان 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 میعاد 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 ۱۹ 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ

Randall D. Knight, (2016), Physics for Scientists and Engineers: A Strategic Approach with Modern Physics (4th Edition), Pearson. USA	ماخذ اساسی
Hugh D. Young and Roger A. Freedman. (2019). University Physics with Modern Physics (15th Edition), Pearson. USA	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	سپه
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	1	2	1	2	3	آشنایی با مضمون فزیک، وکتورها و سیستم های اندازه گیری.	1
3	2	1	1	2	2	آشنایی با قوانین حرکت های یک بعدی ودوبعدی	2
3	1	1	1	2	3	آشنایی با حرکت های دورانی.	3
3	2	1	1	3	2	آشنایی با مباحث انرژی، انواع انرژی وانتقال آن.	4
3	2	2	1	2	2	آشنایی با مومنتم خطی وقوانین حاکم بر تصادم اجسام.	5
3	2	1	1	3	2	آشنایی با قوانین حاکم بر دوران جسم حول یک محور ثابت.	6
3	1.66	1.33	1	2.33	2.3	مجموع	
1.94/3						اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

مفردات درسی مضمون رسم تخنیک II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خ‌ی:	انجیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	رسم تخنیک II
کود مضمون:	ENCE0207
تعداد کریدیت:	3 کریدیت 1 تیوری 2 عملی
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	رسم تخنیک I- ENCE0107
صنف:	اول
سمستر	دوم

شرح مختصر مضمون

با فراگیری این مضمون محصلان با اساسات رسم تخنیک، لسان گرافیک، تحلیل و طراحی، روش های شرح و تجسم سه بعدی؛ ترسیم پلان، نما، قطع و اندازه گذاری نقشه های ساختمانی آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

تشریح و مرور ترسیم بلاک
معرفی ارتسام نقاط، خطوط و سطوح.
ارتسام خطوط، انواع خطوط، رابطه بین دوخط و طول واقعی یک خط.
ارتسام سطح، شکل واقعی یک سطح، کوتاه ترین فاصله بین دوخط و سطح، زاویه واقعی بین دوسطح، سطوح متقاطع و غیر متقاطع
رابطه سطوح و تقاطع سطوح.
معرفی نقشه ها و سطوح، آماده سازی پلان و نما.
توضیح نقشه یک پروژه مکمل
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)

- معرفی رسم تخنیک

- لسان گرافیک و دیزاین
- رسم اشکال هندسی توسط وسایل، حروف نویسی
- ترسیم اشکال هندسی و طراحی و تشریح اشکال
- تجسم چندبعدی، قطع و اندازه گزاری

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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: نحو 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
- امتحان وسط سمستر (20) %
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) %
- مجموع (100)%

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 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 پوهنخۍ اطلاع می دهد. اداره پوهنخۍ در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند

منابع یا مأخذ	
Frederick E. Giesecke, Alva Mitchell, et al. (2016). Technical Drawing With Engineering Graphics, 15 th Edition. New York: Macmillan Publishing Company	ماخذ اساسی
David E. Goetsch, Raymond L. Rickman , et al. (2015). Technical Drawing for Engineering Communication, 7th Edition. New York: Macmillan Publishing Company	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
1	تشریح و مرور ترسیم بلاک	1	1	1	1	1	1
2	معرفی ارتسام نقاط، خطوط و سطوح. ارتسام خطوط، انواع خطوط، رابطه بین دوخط و طول واقعی یک خط.	1	1	1	2	2	3

3	ارتسام سطح، شکل واقعی یک سطح، کوتاه ترین فاصله بین دو خط و سطح، زاویه واقعی بین دو سطح، سطوح متقاطع و غیر متقاطع رابطه سطوح و تقاطع سطوح.	2	2	1	1	3	1
4	معرفی نقشه ها و سطوح، آماده سازی پلان و نما. توضیح نقشه یک پروژه مکمل	2	2	1	2	3	2
مجموع		1.75	1.75	1.25	1.25	1.75	1.25
اوسط عمومی		1.5/3					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کمپیوتر پروگرامینگ
کود مضمون:	ENCE0209
تعداد کَریدیت:	۳ کَریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	مبادی انجینیری ENCE0106
صنف:	اول
سمستر	دوم

شرح مختصر مضمون

با فراگیری این مضمون محصلان با اساسات برنامه های ورد واتوكد آشنا گردیده و روش های تهیه گزارش و ترسیم نقشه ها را با برنامه اتوكد خواهند آموخت.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با تهیه گزارش با برنامه ورد.
- آشنایی با برنامه اتوكد
- آشنایی با نمایش نقشه ها در برنامه اتوكد
- ترسیم نقشه با اتوكد

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)

- پدیدار شدن تکنالوژی
- معرفی رهنمای تهیه گزارش با برنامه ورد
- ترسیم و مدل سازی دوبعدی و سه بعدی با اتوكد
- لایه ها، رنگ ها، انواع خط، متون، نمایش و استایل ها، ابعاد، بلاک و پرنت کردن در اتوكد
- ترسیم نقشه ها با اتوكد.

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۱۰ 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 میعاد 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: نحو ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (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 علم، 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 پوهنخُی اطلاع می دهد. اداره پوهنخُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Shawna Lockhart and Eric Tilleson. (2019). An Engineer's Introduction to Programming with MATLAB, 1st Edition, SDC Publications	ماخذ اساسی
Rama Reddy, Carol Ziegler. (2009)C Programming for Scientists and Engineers with Applications, 1st Edition, Jones & Bartlett Learning	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	1	1	1	2	2	آشنایی با تهیه گزارش با برنامه ورد.	1
2	1	1	2	1	1	آشنایی با برنامه اتوکد	2
1	2	1	1	2	2	آشنایی با نمایش نقشه ها در برنامه اتوکد	3
1	2	1	2	2	1	ترسیم نقشه با اتوکد	4
1.5	1.5	1	1.5	1.75	1.5	مجموع	

1.375/3	اوسط عمومی
1=کمترین اشتراک	2=اشتراک متوسط
	3=اعظمی ترین اشتراک

مفردات درسی

صنف دوم – سمسٹر سوم

مفردات درسی مضمون نظام اخلاقی اسلام

لیسانس	مقطع تحصیلی:
-----	اسم پوهنتون:
شرعیات	اسم پوهنځی:
ثقافت اسلامی	اسم دیپارتمنت:

اسم مضمون:	نظام اخلاقی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0301
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنياز 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 از این 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.
- ارائه 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 دوهم: 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
- پیامدهای مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه

فصل چهارم: رذایل اخلاقی

- نمونه های از رذایل اخلاقی فردی
- نمونه های از رذایل اخلاقی اجتماعی
- علل و اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی
- پیامدهای زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه
- علاج رذایل اخلاقی در اسلام

منابع یا مأخذ	
مأخذ اساسی	نظام اخلاقی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
مأخذ کمکی	1. محمد غزالی، اخلاق مسلمان
	2. طباره، عفیف 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، دیجیتالی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
--------------------	-------------------

انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم							
بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی							
ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به							
تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند							
تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .							
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م	ن.م.ر		
3	1	1	2	2	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.
1	1	2	1	2	3	2	تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.
2	1	1	2	2	3	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.
3	2	1	2	3	3	4	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی
2	1	2	1	2	3	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	
1.93/3						اوسط عمومی	
1=کمترین مطابقت						2=مطابقت نسبی	
						3=مطابقت کامل	

مفردات درسی مضمون کالکولس III

لیسانس

مقطع تحصیلی:

پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کالکولس III
کود مضمون:	MATH0304
تعداد کريدیت:	4 کريدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کالکولس II MATH0204
صنف:	دوم
سمستر	سوم

شرح مختصر مضمون

دراین مضمون محصلین با فضا، سیستم کمیات وضعیه سه بعدی، توابع وکتوری و موارد استعمال آن، توابع چند متحوله، مشتقات قسمی و انتیگرال های قسمی آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با وکتورها و فضای سه بعدی.
- آشنایی با توابع وکتوری و موارد 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.

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

- وکتور و هندسه فضایی
- توابع وکتوری،
- مشتقات قسمی
- انتیگرال های چندگانه

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۱۰ 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 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:

- 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Stewart, James. (2016). Calculus, 8 th Edition. Cengage, USA	مأخذ اساسی

Joel R. Hass, Christopher E. Heil, Maurice D. Weir, (2017). Thomas' Calculus, 14 th Edition. Pearson, USA	ماخذ کمکی
--	-----------

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	سپاه
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمنستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	1	1	1	3	2	آشنایی با وکتورها و فضای سه بعدی.	1
3	1	1	1	3	3	آشنایی با توابع وکتوری وموارد استعمال شان.	2
3	1	1	1	3	2	آشنایی با توابع چند متحوله و روش های دریافت مشتقات قسمی.	3
3	1	1	1	3	2	یادگیری روش های دریافت انتیگرال های چندگانه.	4
3	1	1	1	3	2.25	مجموع	
2.875/3						اوسط عمومی	
3=اعظمی ترین اشتراک 3=اشتراک متوسط 1=کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون فزیک II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
--------------	--------

پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	فزیک II
کود مضمون:	PHYS0308
تعداد کریدیت:	4 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	فزیک I PHYS208
صنف:	دوم
سمستر	سوم

شرح مختصر مضمون

مضمون فزیک اساس مضامین اساسی انجیری 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:

1. یادگیری مفاهیم وقوانین مومنتم زاویوی و یادگیری قوانین تعادل ستاتیکی واصل ارتجاعیت.
2. آشنایی ویادگیری قانون جاذبه جهانی وموارد استعمال آن.
3. آشنایی با اصول وقوانین حاکم بر سیالات و آشنایی با حرکت های اهتزازی وموجی وحل مسایل مربوطه شان.
4. آشنایی با اصول انتقال حرارت واصل ترمودینامیک.
5. آشنایی و درک اساسات برق، ساحه برقی وساحه مغناطیسی.

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)

- مومنتم زاویوی
- تعادل ستاتیکی وارتجاعیت

- جاذبه جهانی
- میخانیک سیالات
- حرکت‌های اهتزازی و حرکت‌های موجی
- درجه حرارت
- حرارت و قانون اول ترمودینامیک
- اساسات مقناطیس و ساحه مقناطیسی
- پوتانشیل برقی و خازن

نیازمندی‌های مضمون و معیارهای ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می‌توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می‌گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و همچنان 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 میعاد 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 ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می‌گیرد:

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

وجایب و مکلفیت‌های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، مهارت‌ها 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 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Randall D. Knight, (2016), Physics for Scientists and Engineers: A Strategic Approach with Modern Physics (4th Edition), Pearson. USA	ماخذ اساسی
Hugh D. Young and Roger A. Freedman. (2019). University Physics with Modern Physics (15th Edition), Pearson. USA	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	رشته
--------------	--------------------	------

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	1	2	1	2	3	یادگیری مفاهیم وقوانین مومنتم زاویوی.	1
3	2	1	1	2	2	یادگیری قوانین تعادل ستاتیکی واصل ارتجاعیت.	2
3	1	1	1	2	3	آشنایی ویادگیری قانون جاذبه جهانی وموارد استعمال آن.	3
3	2	1	1	3	2	آشنایی با اصول وقوانین حاکم بر سیالات.	4
3	2	2	1	2	2	آشنایی با حرکت های اهتزازی وموجی وحل مسایل مربوطه شان.	5
3	2	1	1	3	2	آشنایی با اصول انتقال حرارت واصل ترمودینامیک.	6
3	1.66	1.33	1	2.33	2.3	مجموع	
1.94/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون ستاتیک

لیسانس

مقطع تحصیلی:

پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	ستاتیک
کود مضمون:	ENCE0310
تعداد کريدیت:	4 کريدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	فزیک I، کالکولس I، PHYS0208، MATH0104
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

شرح مختصر مضمون

ستاتیک در سمستر اول سال دوم تدریس میگردد و یک مضمون اساسی برای مضامین سیول 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 محاسباتی و قوانین اساسی میخانیک.
- آشنایی به انواع اتکا ها، دریافت عکس العمل ها و ویکتور ها به مرکبه های 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 انجینیری سیول

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.

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

- معرفی ستاتیک و وکتور
- قوه ها و سیستم قوه ها

- تعادل اجسام سخت
- مرکز ثقل، مرکز کتلوی و مرکز مساحت
- مومنت انرشیا
- ترس ها و قوه های داخلی

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است. و محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد. همچنان 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Hibbler, R.C. (2012). <i>Engineering Mechanics: Statics and Dynamics</i> (13 th Edition). Prentice Hall.	ماخذاساسی
1. Beer and Johnston (2008). <i>Mechanics for Engineers-Statics</i> (5 th Edition). McGraw-Hill, New York. 2. 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. 3. 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

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
1	آشنایی با مفاهیم میخانیک، تبدیل واحدها حل مسائل به صورت تحلیل محاسباتی و قوانین اساسی میخانیک.	3	1	1	1	1	1
2	آشنایی به انواع اتکا ها ، دریافت عکس العمل ها و ویکتور ها به مرکبه های آن.	2	1	1	1	1	1
3	آشنایی به سیستم قوه ها،مومنت و کاربرد آن.	2	1	1	1	1	1
4	ظرفیت تحلیل و تجزیه گادر ها و ترس ها و انواع آن و تطبیق آن در ساختمان ها.	2	1	3	1	1	1
5	آشنایی با عناصر ساختمانی و آماده سازی برای فراگیری هر چه بهتر موضوعات تحلیلی برای مضامین اختصاصی انجینری سیول	3	1	2	1	1	1
مجموع		2.4	1	1.6	1	1	1
اوسط عمومی		1.33/ 3					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون سروی I

لیسانس	مقطع تحصیلی:
-----	پوهنتون:
انجینیری	پوهنځی:
سیول	دیپارتمنت:
سروی I	اسم مضمون:
ENCE0311	کود مضمون:
2 کریدیت تیوری 1 کریدیت عملی	تعداد کریدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
مبادی انجینیری ENCE0106	پیشنیاز مضمون:
دوم	صنف:
سوم	سمستر:

شرح مختصر مضمون

در یافت نقاط و لیول کاری ساحات توسط وسایل، همچنان دریافتی اشتباهات، اندازه گیری افقی و عمودی و تعیین طول و مساحت.

اهداف آموزشی:

- توانایی کار عملی با فیته - لیول - تیودلایت
- یادگیری محاسبات ابتدایی سروی، تیوری غلطی و تحلیل آن
- اشنای اساسات و مفاهیم اندازه گیری افقی - عمودی - زاویوی، معرفی وسایل سروی،
- انواع لیول کاری، جهت خط و مسیر و بلدیت به سیستم کنترل اندازه گیری افقی و عمودی.

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 ساحات
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- مفاهیم اساسی و نظریه های اندازه گیری
- اندازه گیری فاصله و خط اندازی با فیته
- لیول کاری
- جهت و زوایا
- تیودولیت و اندازه گیری توسط آن

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است. و محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی ولابراتواری محصلین از ۲۰ 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 تأییدی 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) %
- 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 علم، 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 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُیدر زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
McCormack, (2004), SURVEYING, 5 th Edition, John Wiley & Sons, Inc.	ماخذ اساسی
1. Charles D. Ghilani and Paul R. Wolf. (2012), Elementary SURVEYING, an Introduction to Geomatics, 13 th Edition. Pearson Education 2. Hasani, A. Wahed and Bahrami, A. Azim. Surveying 1 st Edition. (IRC) 3. Barry Kavanagh and Tom Mastin. (2013). Surveying Principles and Applications, 9 th Edition	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ردیف
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمنستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	2	2	3	3	3	توانایی کار عملی با فیته - لیول - تیودلایت	1
3	1	2	2	2	3	یادگیری محاسبات ابتدایی سروی، تیوری غلطی و تحلیل آن	2
3	2	2	3	2	3	اشنای اساسات و مفاهیم اندازه گیری افقی - عمودی - زاویوی، معرفی وسایل سروی	3
3	1	2	3	2	3	انواع لیول کاری، جهت خط و مسیر	4
3	2	3	2	3	3	بلدیت به سیستم کنترل اندازه گیری افقی و عمودی	5
3	1.6	2.2	2.6	2.4	3	مجموع	
2.5/3						اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	
						3=اعظمی ترین اشتراک	

مفردات درسی مضمون انجینیری محیط زیست

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری محیط زیست
کود مضمون:	ENCE0312
تعداد کردیت:	2 کردیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کیمیا CHEM0105
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

شرح مختصر مضمون

انجینیری محیط زیست در سمستر سوم سال دوم تدریس میگردد و یک مضمون اساسی برای مضامین سیول بوده که موضوعات انجینیری محیط زیست، تصمیم گیری های انجینیری، جریان ها و توازن انرژی، اکوسیستم، کیفیت آب، آبرسانی و تصفیه آب و کیفیت هوادر آن بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با موازنه کتله و توانائی انکشاف دادن معادله آن.
- آشنایی با پارامتر های کیفیت آب و تطبیق آن برای توصیف کردن منابع مختلف آب و آشنایی بهترین فناوری ها برای تصفیه فزیکی و کیمیاوی آب آشامیدنی و فاضلاب.
- تعیین آلاینده های معمول هوا و مسیرهای آنها و فن آوری های مختلف موجود برای کنترل.
- توصیف کردن زباله های جامد و خطرناک و فهمیدن روش های عملی برای رسیدگی به آن.

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.

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

- انجینیری محیط زیست: شناخت و حل مسایل محیط زیستی
- تصمیم گیری های انجینیری: بر اساس تحلیل های تخنیکی، بر اساس تحلیل های قیمت موثریت، بر اساس تحلیل های نسبت مفاد بر قیمت، بر اساس تحلیل های ریسک
- تصمیم گیری های انجینیری بر اساس ارزیابی بدیل ها، بر اساس تحلیل های تاثیر محیطی، بر اساس تحلیل های اخلاقی، تسلسل و پیوستگی در تصمیم گیری های انجینیری
- جریان ها و توازن انرژی: واحداث اندازه گیری، تعادل انرژی و تبدیل آن، منابع انرژی و موجودیت آن
- اکوسیستم: جریانهای انرژی و مواد در اکوسیستم، تاثیر انسان بر اکوسیستم ها

- کیفیت آب: معیارهای سنجش کیفیت آب، ارزیابی کیفیت آب، ستندهای کیفیت آب
- آبرسانی و تصفیه آب: موجودیت آب، تصفیه آب (بخش اول) و توزیع آب
- کیفیت هوا: هوا شناسی و حرکت هوا، آلاینده های عمده هوا، منابع و تاثیرات آلودگی هوا، ستندهای کیفیت هوا
- کنترل کیفیت هوا: تصفیه گازهای گلخانه ای، انتشار آلاینده های هوا
- مدیریت زباله های جامد و کنترل منابع متحرک آلاینده ها
- آلودگی صوتی: صدا/صوت و اندازه گیری آن. اثر سر و صدا بر سلامت انسان، کاهش سر و صدا، کنترل سر و صدا
- اصول اخلاقی انجینیری سبز: انجینیری سبز، انگیزه ها برای تمرین انجینیری سبز

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Mackenzie Davis and David Cornwell. (2012). Introduction to Environmental Engineering, 5th Edition, McGraw-Hill	ماخذاساسی
Mackenzie Davis. (2017) Introduction to Environmental Engineering 5th Edition. McGraw-Hill	ماخذکمکی

توانایی	نتایج متوقعه					نتایج متوقعه مضمون	توانایی
	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمسٹر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	1	1	1	2	2	آشنایی با موازنه موازنه کتله و توانایی انکشاف دادن معادله آن.	1
1	1	1	2	1	1	آشنایی با پارامتر های کیفیت آب و تطبیق آن برای توصیف کردن منابع مختلف آب و آشنایی بهترین فناوری ها برای تصفیه فیزیکی و کیمیای آب آشامیدنی و فاضلاب.	2
1	1	1	1	1	1	تعیین آلاینده های معمول هوا و مسیرهای آنها و فن آوری های مختلف موجود برای کنترل.	3
1	1	1	3	1	1	توصیف کردن زباله های جامد و خطرناک و فهمیدن روش های عملی برای رسیدگی به آن.	4
1	1	1	1.75	1.25	1.25	مجموع	
1.21/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی

صنف دوم – سمستر چهارم

مفردات درسی مضمون نظام اجتماعی اسلام

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 دوهیم: 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
 - سوی استفاده از ابزار های معاصر (انترنیت، شبکه های اجتماعی، وتلویزیون)

منابع یا مأخذ	
مأخذ اساسی	نظام اجتماعی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی

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	مآخذ کمکی
--	------------------

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	شماره
انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و	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	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر	تربیه کادر های متخصص، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان	تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت	اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	2	1	2	3	3	آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.	1
1	1	2	1	3	3	درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.	2
1	2	3	2	3	3	شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جامعه و تفکیک آن از عرف های ناپسند	3

1	2	1	3	2	3	تشخیص اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن	4
1	1	2	1	2	3	توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام	5
1	1.6	1.8	1.8	2.6	3	مجموع	
1.97/3						اوسط عمومی	
3= مطابقت کامل 2= مطابقت نسبی 1= کمترین مطابقت							

مفردات درسی مضمون سروی II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
--------------	--------

پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	سروی II
کود مضمون:	ENCE0411
تعداد کَریدیت:	2 کَریدیت تیوری 1 کَریدیت عملی
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	سروی I ENCE0311
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون

دراین مضمون محصلان علم ویا فن اندازه گیری و تثبیت موقعیت های افقی، وارتفاعی نقاط را در روی زمین در پروژه های سرک، ساختمان وکانال فرا میگیرند.

اهداف آموزشی:

- توانای و استفاده ازتودلیت وجی پی اس
- توانای و استفاده ازتوتل ستیشن
- اشنای ویادگیری با سروی تروس ومحاسبات ان
- اشنای ویادگیری سروی توپوگرافی
- بلدیت با سروی ساختمانی

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 درساحات
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- معرفی با توتل ستیشنو جی پی اس
- تریورس و محاسبات تریورس
- توپوگرافی
- سروی ساختمانی
- گولایی افقی وعمودی
- سروی جایدادها

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.

- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی ولابراتواری محصلین از ۲۰ 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 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 میگیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های لابراتواری) (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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُیدر زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Maخذاساسی	McCormack, (2004), SURVEYING, 5 th Edition, John Wiley & Sons, Inc.

1. Charles D. Ghilani and Paul R. Wolf. (2012), Elementary SURVEYING, an Introduction to Geomatics, 13th Edition. Pearson Education 2. Hasani, A.Wahed and Bahrami, A.Azim. Surveying 1st Edition. (IRC) 3. Barry Kavanagh and Tom Mastin. (2013). Surveying Principles and Applications, 9th Edition	ماخذ کمکی
--	-----------

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نرم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	3	3	2	3	توانایی و استفاده از تودلیت و جی پی اس	1
3	3	3	2	2	3	توانایی و استفاده از توتل ستیشن	2
3	3	2	3	3	3	آشنای و یادگیری با سروی تروس و محاسبات ان	3
3	3	3	3	3	3	آشنای و یادگیری سروی توفوگرافی	4
3	3	3	3	3	3	بلدیت با سروی ساختمانی و جاپادها	5
3	3	2.8	2.8	2.6	3	مجموع	
2.8/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون معادلات تفاضلی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
--------------	--------

پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	معادلات تفاضلی
کود مضمون:	MATH0404
تعداد کريدیت:	4 کريدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کالکولس III MATH0304
صنف:	دوم
سمستر	چهارم

شرح مختصر مضمون

مضمون معادلات تفاضلی مضمون اساسی انجینیری سیول بوده، و درختم این مضمون محصلان بامفاهیم و میتودهای حل معادلات تفاضلی درجه یک و دو و همچنین با تطبیقات معادلات تفاضلی آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با معادلات تفاضلی، انواع وحل آن
- یادگیری روش های حل معادلات تفاضلی درجه اول
- یادگیری روش های حل معادلات خطی تفاضلی
- آشنایی با موارد استعمال معادلات تفاضلی
- آشنایی با معادلات لاپلاس و موارد استعمال آن در حل معادلات تفاضلی

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)

- معرفی معادلات تفاضلی
- میتودهای حل معادلات تفاضلی درجه اول
- تطبیقات معادلات تفاضلی درجه اول
- معادلات خطی و تطبیقات معادلات خطی درجه دوم
- معادلات لاپلاس وخواص آن
- حل معادلات تفاضلی بااستفاده معادلات لاپلاس

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.

- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 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:

- 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 علم، 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 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Erwin Kreyszig. (2015), Advanced Engineering Mathematics, 10th Edition, Wiley, USA	ماخذ اساسی

ماخذ کمکی	J. David Logan. (2014). Applied Partial Differential Equations. 3rd Edition. Springer
-----------	---

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		حل مسائل انجینیری	انجینیری	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	دنای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	یادگیری روش های حل معادلات تفاضلی درجه اول	1	1	1	1	2	3
2	یادگیری روش های حل معادلات خطی تفاضلی	1	1	2	2	2	3
3	آشنایی با موارد استعمال معادلات تفاضلی	3	2	3	3	2	3
4	آشنایی با معادلات لاپلاس و موارد استعمال آن در حل معادلات تفاضلی	3	1	3	3	1	3
مجموع		2	1.3	2.33	2.16	2	3
اوسط عمومی		2.17/3					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

مفردات درسی مضمون دینامیک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----

پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	دینامیک
کود مضمون:	ENCE0412
تعداد کَریدیت:	3 کَریدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ستاتیک ENCE0310
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون

دینامیک یکی از مضامین اساسی رشته انجینیری سیول بوده که در سمستر چهارم سال دوم تدریس میگردد. در این مضمون موضوعات کینماتیک ذره، کنیتیک ذره، کینماتیک جسم سخت، کنیتیک سطحی جسم سخت، انرژی و مومنتم درجسم سخت دینامیک شامل تدریس است

اهداف آموزشی:

1. آشنایی با مفاهیم میخانیک ، تبدیل واحداث حل مسایل به صورت تحلیل محاسبوی و قوانین اساسی میخانیک.
2. آشنایی به انواع حرکت های مستقیم الخط و منحنی الخط، آشنایی به تمام اصولات قوانین نیوتن و کاربردهای آن در ساحه عمل .
3. آشنای با اهترازت برای ارتقای سطح علم محصلان در مضمون دینامیک ساختمان ها .
4. آشنایی با موضوعات انرژی و مومنتم برای ارتقای سطح علم محصلان در تحلیل ساختمان و مقاومت مواد.

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 و انجام دادن کارهای گروهی و صنفی.

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

- کینماتیک و کنیتیک ذره
- کینماتیک جسم سخت
- کنیتیک سطحی جسم سخت
- انرژی و مومنتم درجسم سخت مومنتم انرژی

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۱۰ 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 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: نحو 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 %)
- کارهای عملی (لآبراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی 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 علم، 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 اخلاص 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 پوهنخُی اطلاع می دهد. اداره پوهنخُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
1. Hibbler, R.C. (2012). <i>Engineering Mechanics: Statics and Dynamics</i> (13 th Edition). Prentice Hall.	ماخذاساسی

1. Beer and Johnston (2008). <i>Mechanics for Engineers-Statics</i> (5th Edition). McGraw-Hill, New York. 2. Beer, F. P., Johnston, E. R., Eisenberg, E., Cornwell, P. and Mazurek, D. (2009). <i>Vector Mechanics for Engineers: Statics-Dynamics</i> (9th Edition). McGraw-Hill Science/Engineering/Math. 3. 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.	ماخذ کمی
--	----------

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	سپاه
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمنستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	1	1	2	3	آشنایی با مفاهیم میخانیک ، تبدیل واحداث حل مسایل به صورت تحلیل محاسبوی و قوانین اساسی میخانیک.	1
1	1	1	1	2	3	آشنایی به انواع حرکت های مستقیم الخط و منحنی الخط .	2
1	1	1	1	2	2	آشنایی به تمام اصولات قوانین نیوتن و کاربردهای آن در ساحه عمل .	3
1	1	1	1	2	2	آشنای با اهتزازت برای ارتقای سطح علم محصلان در مضمون دینامیک ساختمان ها .	4

1	1	1	1	2	2	آشنایی با موضوعات انرژی و مومنتم برای ارتقای سطح علم محصلان در تحلیل ساختمان و مقاومت مواد.	5
1.2	1.2	1	1	2	2.4	مجموع	
1.467/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون مقاومت مواد

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	مقاومت مواد
کود مضمون:	ENCE0413
تعداد کَریدیت:	3 کَریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ستاتیک ENCE0310
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون

دراین مضمون اساسی رشته انجیری سیول بوده و در این مضمون موضوعات تشنج، سترس، سترین وپیچیش را فرامی‌گردد که توسط ان محصلان میتواند گادرها را تحت بارها و خمش محاسبه و دیاگرامها مربوط خمش و قوه های برشی را ترسیم نماید وهمچنان محصلین میتواند حالت ستاتیکی پایه هارا محاسبه نماید.

اهداف آموزشی:

1. آشنایی با مفاهیم اساسی مقاومت مواد.
2. آشنایی به محاسبه پیچیش و قوه ها برشی .
3. آشنای با فراگیری محاسبه گادرها تحت بارها، خمش و قوه های برشی .
4. آشنایی با ترسیم دیاگرامهای مومنت خمشی و قوه های برشی.
5. آشنایی با محاسبه حالت ستاتیکی پایه 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:
- روش لکچر با استفاده از پاورپاینت، روش حل مسایل با مشارکت محصلین و انجام دادن کارهای گروهی و صنفی.

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

- معرفی مقاومت مواد
- مفهوم تشنج و تشنج و سترین (بارهای محوری)
- پیچیش (Torsion)
- خمش خالص
- تحلیل و دیزاین گادرها از اثر خمش
- تبدیل نمودن تشنج و سترین
- پایه ها

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد همچنان 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: نحو 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 (لبراتور، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی 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 علم، 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 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 پوهنخّی اطلاع می دهد. اداره پوهنخّی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

Gere, James M. and Goodno, Barry J. (2012). <i>Mechanics of Materials</i> (8th Edition). Cengage Learning	ماخذاساسی
1. Beer, Johnston, Dewolf and Mazurek (2011). <i>Mechanics of Materials</i> (6th Edition). McGraw-Hill 2. Hartog, J.P. Den, <i>Strength of Materials</i>. Courier Dover Publication 3. Nash, William A., Potter, Merle C. (2010). <i>Schaum's Outline of Strength of Materials</i>, 5th Edition. McGraw-Hill	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	سپاس
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیشه های مناسب برای حل مسایل انجینیری.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	1	1	2	3	آشنایی با مفاهیم اساسی مقاومت مواد	1
1	1	1	1	2	3	آشنایی به محاسبه پیچیدگی و قوه ها برشی .	2
1	1	1	1	2	2	آشنای با فراگیری محاسبه گادرها تحت بارها، خمش و قوه های برشی .	3
1	1	1	1	2	2	آشنایی با ترسیم دیاگرامهای مومنت خمشی و قوه های برشی.	4
1	1	1	1	2	2	آشنایی با محاسبه حالت ستاتیکی پایه ها.	5

1.2	1.2	1	1	2	2.4	مجموع
1.467/3						اوسط عمومی
3=اعظمی ترین اشتراک 2=اشتراک متوسط 1=کمترین اشتراک						

مفردات درسی مضمون جیولوجی انجینیری

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	جیولوجی انجینیری
کود مضمون:	ENCE0605
تعداد کریدیت:	3 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون:

مضمون جیولوجی یکی از مضامین تخصصی می‌باشد که در دیپارتمنت سیول پوهن‌خُی انجینیری در سمستر ششم تدریس می‌گردد که دارای سه کریدیت بوده در این مضمون طبقات (قشر زمین) مطالعه می‌گردد.

اهداف آموزشی:

- ۱- توانایی درک و تطبیق اساسات انجینیری جیولوجی در تطبیقات معمول انجینیری سیول.
- ۲- توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف سنگ‌ها به اساس خواص فیزیکی و میخانیکی.
- ۳- توانایی اجرای آزمایش‌های معمول بالای سنگ برای اندازه‌گیری خواص فیزیکی و میخانیکی آن و تحلیل نتایج آزمایش‌های متذکره.
- ۴- توانایی تشخیص و بکارگیری سنگ‌ها از روی خواص فیزیکی و میخانیکی آنها در انجینیری سیول.
- ۵- توانایی درک از پروسه‌های جیولوجیکی، خطرات آنها و راه‌های کاهش و کنترل آنها بالای ساختمان‌های انجینیری.

شیوه‌های تدریس و آموزش:

مخلوطی از روش‌های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می‌گردد:

- ارائه لکچر 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؛
- استفاده از پاورپاینت جهت شرح لکچر.

مفردات درسی مضمون: (فصل‌ها و زیر فصل‌ها) نیازمندی‌های مضمون و معیارهای ارزیابی.

معرفی انجینیری جیولوجی

طبقه‌بندی اندازه ذرات خاکها

سنگ‌ها و منرال‌ها و دوران/سایکل سنگ، سنگ‌های ناریه و انواع سنگ‌های ناریه سنگ‌های رسوبی و انواع سنگ‌های رسوبی

سنگ‌های متحوله و انواع سنگ‌های متحوله

ساختمان‌های جیولوجیکی و هوازدگی و فرسایش

آلودگی آبهای سطح الارضی، لغزش زمین (Landslide) تونل سازی

یخبندان شناسی: معرفی، تراکم انجینیری یخبندان

هایدروجیولوجی آبهای تحت الارضی: سطح آب تحت الارضی، قانون دارسی، و head permeability

جیولوجی ساحه بند ، ثبات میلان زمین و طبقه بندی انجینیری: مقاومت سنگ و سنگها منحیث مواد انجینیری و خلاصه میخانیک سنگ

خطرات طبیعی زمین: زلزله ها و حرکت قوی زمین

حفر کاری سنگ ها

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است. محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی:

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (10) %
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه) (10) %
- امتحان وسط سمستر (20) %
- امتحان نهائی سمستر حداکثر (60) %
- مجموع 100%.

وجایب و مکلفیت های محصلین:

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 پوهنخای اطلاع می دهد.

اداره پوهن‌خ‌ی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می‌کند.

منابع یا مأخذ	
ماخذ اساسی	Tony Waltham. (2009). Foundations of Engineering Geology 3rd Edition. CRC Press
ماخذ کمکی	Robert D. Holtz and William D. Kovacs. (2010) An Introduction to Geotechnical Engineering 2nd Edition. Pearson USA

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون					
	نتایج متوقعه					
	آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم‌گیری‌ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم‌های کاربرده اخلاق برای انکشاف سمنست	توانایی نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه‌ها	توانایی طرح راه حل‌ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه‌های مناسب برای حل مسائل انجینیری
	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
1	2	2	2	1	3	2
	توانایی درک و تطبیق اساسات انجینیری جیولوجی در تطبیقات معمول انجینیری سیول.					
2	2	2	1	1	2	1
	توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف سنگ‌ها به اساس خواص فزیک‌ی و میخانیک‌ی.					
3	2	1	2	2	2	2
	توانایی اجرای آزمایش‌های معمول بالای سنگ برای اندازه‌گیری خواص فزیک‌ی و میخانیک‌ی ان و تحلیل نتایج آزمایش‌های متذکره.					

2	1	3	1	2	1	توانایی تشخیص و بکار گیری سنگ ها از روی خواص فیزیکی و میخانیکی آنها در انجینیری سیول.	4
1	2	2	1	3	2	توانایی درک از پروسه های جیولوجیکی، خطرات آنها و راه های کاهش و کنترل آنها بالای ساختمان های انجینیری.	5
1.8	1.6	2	1.2	2.4	1.6	مجموع	
1.77 / 3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی

صنف سوم – سمستر پنجم

مفردات درسی مضمون نظام سیاسی اسلام

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 حتی 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 دوهفتم: 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 وتعلیم برای همه

فصل چهارم: روابط دولت

- روابط دولت اسلامی با دولت های اسلامی
- روابط دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی

فصل پنجم: صلح درنظام سیاسی اسلام

- تعریف و شروط صلح
- اهمیت صلح در اسلام
- انواع صلح
- نماد های صلح در اسلام.

منابع یا مأخذ	
مأخذ اساسی	نظام سیاسی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی

1. استاد سیاف، دین و دولت (اصول نظام سیاسی اسلام)	مآخذ کمکی
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	

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	شماره
انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت	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	آرایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل	تربیه کادر های متخصص، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های	تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر.	
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.	ن.م.ر.		
1	2	1	2	3	3	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.	1
1	2	1	3	2	3	شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی، عوامل پندار جدایی دین و سیاست رایبه اسلام و دموکراسی	2
1	1	2	2	3	3	درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهمیت شورای در نظام سیاسی اسلام	3

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
مجموع						3	2.6	2	1.4	1.6
اوسط عمومی						1.93 / 3				
3= مطابقت کامل						2= مطابقت نسبی				
						1= کمترین مطابقت				

مفردات درسی مضمون مواد و روش های ساختمانی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خئی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	مواد و روش های ساختمانی
کود مضمون:	ENCE0501
تعداد کریدیت:	3 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون:

یکی از مضامین پوهنخی انجینیری سیول بوده که درسال سوم سمستراول تدریس میگردداین مضمون درقسمت موادساختمانی روشهای استفاده ازموادساختمانی رادرساحه ساختمان مورد مطالعه قرارمیدهد.

اهداف آموزشی:

- داشتن علم راجع به مواد ساختمانی که برای تعمیرات استفاده میشود
- داشتن علم راجع به روشهای که برای مواد ساختمانی در تعمیرات نصب و به کاربرده می شود
- فهمیدن کودها، معیارها (ستندردها) و مشخصات قابل تطبیق
- فهمیدن پروسه های طول عمر پروژه با اسناد مربوطه و اصطلاحات تخنیکی ساختمانی
- فهمیدن کارهای ساحوی مانند: کانکریت ریزی، معماری، فلزکاری، امور چوب و امور اختتامیه

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 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)

فازها (مراحل) پیشبرد پروژه
 کودها ساختمانی – کودهای معادل و معیارها
 تهدابها، تهدابها – تحکیم خاک و دیوارهای استنادی
 چوب و تولیدات چوب و تیر سنگین چوبی
 ساختمان چوبی چوکات سبک
 معماری خشت، معماری سنگ، معماری کانکریت و معماری دیوار
 ساختمان چوکات فولادی
 بدیل ساختمان وایه بزرگ
 امور کانکریت ریزی- کانکریت ریزی ساحوی، قالببندی، اموریسیخبندی و انواع سیستم چوکات
 امور کانکریت پیشریخت، عناصر سترکچری، منتاژ، تولید عناصر سترکچری، اتصال عناصر و پروسه ساختمان
 ارائه پروژه های گروهی محصلان به محصلان
 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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (۱۰) %
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه) ۱۰٪
- امتحان وسط سمستر (۲۰٪)
- امتحان نهایی سمستر حداکثر (۶۰٪)
- مجموع ۱۰۰٪

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Edward Allen & Joseph Iano. (2008). Fundamentals of building construction, materials and methods. 5 th Edition. John Wiley	ماخذ اساسی
Peter Domone John Illston. (2010). Construction Materials, their Nature and behaviours. 4th Editon. Spon Press. New York	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	۵
--------------	--------------------	---

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و ...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق	نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
1	1	1	3	1	1	داشتن علم راجع به مواد ساختمانی که برای تعمیرات استفاده میشود	1
1	2	1	3	2	1	داشتن علم راجع به روش های که برای مواد ساختمانی در تعمیرات نصب و به کار برده می شود	2
1	2	1	3	1	1	فهمیدن کودها، معیارها (ستندردها) و مشخصات قابل تطبیق	3
2	2	1	3	1	1	فهمیدن پروسه های طول عمر پروژه با اسناد مربوطه و اصطلاحات تخنیکی ساختمانی	4
2	1	2	3	1	2	فهمیدن کارهای ساحوی مانند: کانکریت ریزی، معماری، فلزکاری، امور چوب و امور اختتامیه	5
1.4	1.6	1.2	3	1.6	1.2	مجموع	
2 / 3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
--------------	--------

پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	تحلیل ساختمان I
کود مضمون:	ENCE0517
تعداد کردیت:	3 کردیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مقاومت مواد ENCE 0413
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون

تحلیل ساختمان اول در سمستر پنجم سال سوم تدریس میگردد و یک مضمون تخصصی برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند انواع ساختمان، انواع بارهای خارجی، تحلیل ساختمانهای معین ستاتیکی، آشنایی با پیدا کردن بیجا شدگی عمودی و تغییر مکان، فریم ها و گادر ها، کیبل ها و کمان ها، خط تاثیر و تطبیقات آن بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- توانایی ارتباط دادن مفاهیم ستاتیکی و مقاومت مواد با تحلیل ساختمان اول، و اهمیت مضمون تحلیل ساختمان اول در انجینیری سیول.
- توانایی تشخیص بارهای وارده بالای ساختمانها در تحلیل ساختمانهای انجینیری.
- توانایی متمایز ساختن و تشخیص اعضای ساختمانی درساختمانهای انجینیری.
- توانایی تطبیق کدهای ساختمانی و تحلیل ساختمان های معین ستاتیکی.
- توانایی ترسیم خط تاثیر پل ها و تیرهای معین ستاتیکی که تحت عمل بارهای متحرک قرار دارد.

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.

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

معرفی تحلیل ساختمان

معرفی واقسام بارها

معادلات تعادل ستاتیکی

تحلیل ترس ها

تحلیل گادرها وچوکاتها

تحلیل کمان ها وکیبل ها

خمیده گی گادرها وترس ها

ترسیم وتطبیقات خط تاثیرساختمانهای معین

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 میگیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (20) %
- کار های عملی (لبراتوار، 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 علم، 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 پوهن خجی اطلاع می دهد. اداره پوهن خجی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Asslam Kassimali. (2010). Structural Analysis 4 th Edition, Cengage Learning	ماخذ اساسی

R.C. Hibbeler. (2017). Structural Analysis 10th Edition. Pearson Kenneth Leet, Chia-Ming Uang, et al. (2017). Fundamentals of Structural Analysis, 5th Edition, McGraw-Hill	ماخذ کمکی
---	------------------

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی درک پیلمد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...
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	توانایی ارتباط دادن مفاهیم ستاتیک و مقاومت مواد با تحلیل ساختمان اول، و اهمیت مضمون تحلیل ساختمان اول در انجینیری سیول.	3	2	2	1	1	1
2	توانایی تشخیص بارهای وارده بالای ساختمانها در تحلیل ساختمانهای انجینیری.	3	2	1	1	1	1
3	توانایی متمایز ساختن و تشخیص اعضای ساختمانی درساختمانهای انجینیری.	3	2	1	1	1	1
4	توانایی تطبیق کدهای ساختمانی و تحلیل ساختمان های معین ستاتیکی.	3	2	1	1	1	1
5	توانایی ترسیم خط تاثیر پل ها و تیرهای معین ستاتیکی که تحت عمل بارهای متحرک قرار دارد	3	2	1	1	1	1
مجموع		3	2	1.2	1	1	1
اوسط عمومی		1.53 / 3					
۳= اعظمی ترین اشتراک		۲= اشتراک متوسط					
۱= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون های درولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول

هیدرولوژی	اسم مضمون:
ENCE0518	کود مضمون:
۳ کردیت	تعداد کردیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
ندارد	پیشنیاز مضمون:
سوم	صنف:
پنجم	سمستر:

شرح مختصر مضمون

در این مضمون محصلان با اساسات علم هیدرولوژی آشنا گردیده و روش های محاسبه و بررسی تاثیرات اقلیمی، جریان سطحی، هیدروگراف، تحلیل احتمالات و فریکونسی، خصوصیات آب های تحت الارضی و روشهای تحلیل سیلاب را خواهند آموخت.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با علم هیدرولوژی و بررسی تاثیرات اقلیمی در هیدرولوژی
- آشنایی با هیدرولوژی فیزیکی
- آشنایی و تحلیل جریان سطحی و هیدروگراف
- یادگیری تحلیل احتمالات و فریکونسی
- آشنایی با خصوصیات آب های تحت الارضی
- تحلیل سیلاب

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؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- معرفی هیدرولوژی
- تاثیرات اقلیمی در هیدرولوژی و هیدرولوژی فیزیکی
- جریان سطحی و تحلیل هیدروگراف
- تحلیل احتمالات و فریکونسی
- آب تحت زمین

• تحلیل سیلاب

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۲۰ 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 لائراتواری) (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 علم، 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 اخلاص پروژه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروژه 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 پوهن خئی اطلاع می دهد. اداره پوهن خئی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
1. Viessman and Lewis (2003). <i>Introduction to Hydrology</i> . Prentice Hall.	ماخذاساسی
1. حاذق. محمداسلم. (۱۳۹۸). انجینیری هایدرولوژی. کندهار پوهنتون 2. Chow, V.T., Dr. Maidment, L.W. Mays (1988). <i>Applied Hydrology</i> . McGraw-Hill. 3. Linsley, Kobler and Paulhus (1977). <i>Hydrology for Engineers</i> . McGraw-Hill Publishing. 4. Dingman, S.L. (2008). <i>Physical Hydrology</i> . Waveland Press, Long Grove. 5. Todd, D.K. and L.W. Mays (2005). <i>Groundwater Hydrology</i> (3rd Edition). Wiley	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	تکمیل
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمنستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	2	1	2	2	آشنایی با علم هایدرولوژی و بررسی تاثیرات اقلیمی در هایدرولوژی	1
2	1	2	1	2	2	آشنایی با هایدورلوژی فزیک	2
2	2	2	1	2	3	آشنایی و تحلیل جریان سطحی و هایدروگراف	3
1	2	3	2	2	2	یادگیری تحلیل احتمالات و فریکونسی	4

3	3	2	2	3	2	آشنایی با خصوصیات آب های تحت الارضی	5
3	3	2	2	3	2	تحلیل سیلاب	6
2.16	2.16	2.16	1.5	2.33	2.16	مجموع	
2.1/3						اوسط عمومی	
3=اعظمی ترین اشتراک 2=اشتراک متوسط 1=کمترین اشتراک							

مفردات درسی هفته وار مضمون احصائیه و احتمالات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----

پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	احصائیه و احتمالات
کود مضمون:	ENCE0519
تعداد کَریدیت:	3 کَریدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کلکولس IV MATH0404
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون

احصائیه و احتمالات در سمستر پنجم سال سوم تدریس میگردد و یک مضمون اساسی برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند احصایه و تحلیل اطلاعات، روش های نمونه گیری، اندازه گیری موقعیت، مدل سازی احصایوی، احتمال شرطی، مفهوم متغیر تصادفی، توزیع احتمالات مجزا، توزیع احتمالات پیوسته، توزیع احتمالات متصل، استقلالیت احصایوی و فرضیه های احصائیوی در آن بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنائی با اصطلاحات و مفاهیم اساسی احصایوی و توانائی تطبیق علم فراگرفته از ریاضیات، ساینس و انجینیری.
- توانائی دیزاین و انجام تجارب و تحلیل و توضیح یا تفسیر معلومات و اطلاعات احصایوی و توانائی انجام فعالیت های نمونه گیری و جمع آوری ارقام
- درک اساسات و مفاهیم احتمالات و احصایه و توانائی محاسبه نمودن ناهم‌آهنگی ارقام و آمار
- توانائی محاسبه احتمالات واقعات و درک مفاهیم متغیر های اتفاقی مجزا و اتفاقی پیوسته
- درک پروسه های که توسط آن مسائل واقعی احصایوی که روزانه با آن سر و کار داریم تحلیل میگردد

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.

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

- معرفی مفردات درسی؛ مقدمه به احصایه و تحلیل اطلاعات؛ مرور بر استنباط احصایوی، نمونه ها، نفوس، و نقش احتمالات
- روش های نمونه گیری؛ اندازه گیری موقعیت: اوسط و نقطه وسطی؛ اندازه گیری اختلاف و انحراف

- مدل سازی احصایوی، تفسیر علمی، و تشخیص گرافیکی معلومات احصایوی
- فضای نمونه؛ وقعات، شمارش فضای نمونه؛ احتمال یک واقعه؛ قاعده افزایشی
- احتمال شرطی؛ استقلال؛ و قاعده حاصل ضرب؛ قاعده بیز
- مفهوم متغیر تصادفی؛ توزیع احتمالات مجزا؛ توزیع احتمالات پیوسته
- توزیع احتمالات متصل؛ استقلالیت احصایوی
- اوسط یک متغیر تصادفی؛ وریانس (اختلاف) و کوواریانس متغیر های تصادفی
- اوسط و وریانس ترکیب خطی متغیری های تصادفی؛ تیوری شیبی شیف
- توزیعات دو جمله ای و چند جمله ای، پروسه برنولی، توزیع هایپر جیومتریک
- دو جمله ای منفی و توزیعات هندسی یا جیومتریک، توزیع پاسان و پروسه پاسان
- توزیع پیوسته یکنواخت؛ توزیع نورمال یا معمول؛ مساحت تحت منحنی نورمال
- تطبیقات توزیع نورمال؛ شباهت یا نزدیکی توزیع نورمال با توزیع دو جمله ای
- توزیع های گاما و نمایی؛ تطبیقات توزیع های گام و نمایی؛ نمونه گیری تصادفی
- توزیع های نمونه گیری؛ توزیع نمونه گیری های اوسط و تیوری حد وسطی
- فرضیه های احصایوی؛ آزمایش فرضیه؛ ریگریشن خطی ساده

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 علم، 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 پوهنخُی اطلاع می دهد. اداره پوهنخُی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Ronal E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers. (2016). Probability and Statistics for Engineers and Scientists, 9th Edition. Pearson	ماخذ اساسی
Douglas C. Montgomery, George C. Runger. (2018). Applied Statistics and Probability for Engineers, 7 th Edition. Wiley	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	کمترین
آشنایی محصلین با کلیات علم انجیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	1	1	2	2	2	آشنائی با اصطلاحات و مفاهیم اساسی احصایوی و توانائی تطبیق علم فراگرفته از ریاضیات، ساینس و انجیری.	1
1	1	1	1	2	2	توانائی دیزاین و انجام تجارب و تحلیل و توضیح یا تفسیر معلومات و اطلاعات احصایوی	2
1	1	1	1	2	2	درک اساسات و مفاهیم احتمالات و احصایه	3
1	1	1	1	2	2	توانائی محاسبه احتمالات واقعات و درک مفاهیم متغیر های اتفاقی مجزا و اتفاقی پیوسته	4
1	1	1	1	2	2	درک پروسه های مسائل واقعی احصایوی	5
1	1	1	1.2	2	2	مجموع	
1.36 / 3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات مضمون میخانیک سیالات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	میخانیک سیالات
کود مضمون:	ENCE0520
تعداد کَریدیت:	4 کَریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	فزیک II و ستاتیک PHYS0308 و ENCE0310
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

شرح مختصر مضمون

میخانیک سیالات یک مضمون اساسی برای مضامین آبی سیول بوده که موضوعات مانند فشار سیال ، قوه های هایدروستاتیکی ، قوه صعودی سیال ، انواع جریان سیال ، جریان سیال خیالی ، معادلات انرژی ، رینولد نمبر، اصطحکاک ضایعات انرژی به اثر اصطحکاک و مومنتم سیال بحث می گردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم و خواص سیالات و آشنایی با اندازه گیری فشار سیالات
- آشنایی با قوه های هایدروستاتیکی و آشنایی با قوه های صعودی آب و استفاده آن در دیزاین کشتی ها
- آشنایی به انواع جریان های سیال و انواع انرژی ها در جریان سیالات .
- آشنایی به اصطحکاک در جریان سیالات .
- تحلیل مومنتم سیال در حالت ساکن و متحرک .

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 تحلیل و حل مثال های عملی .
- روش لکچر با استفاده از پاور پاینت و پروجکتور.
- روش لابراتواری و تطبیقات.
- روش های نوین تدریس (OBE-SCL)
- روش حل مسایل با مشارکت محصلین.
- انجام دادن کارهای عملی لابراتوار ی .

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

تعریف و خواص سیالات

اندازه گیری فشار و قوه های هایدروستاتیکی بالای سطوح مغروق

شناوری و پایداری و جریان سیالات

سیالات غیر حقیقی و معادلات انرژی

اصطحکاک، ضایعات انرژی از اثر اصطکاک

قوه های ناشی از جریان سیال

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
White, F. (2004), Fluid Mechanics (4 th Edition) McGrawa Hill	ماخذاساسی
کتاب میخانیک سیال چاپ سال 1395 انجنیر بهادر خان خیلواک Munson, B., Young, D., and Okiishi, T., Fundamentals of Fluid Mechanics, John Wiley and Sons. Roberson, J.A, and Crowe, C. Engineering Fluid Mechanics, McGraw Hill	ماخذکمکی

شماره	نتایج متوقعه مضمون					
	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	نتایج متوقعه
1	1	1	1	1	1	آشنایی با مفاهیم و خواص سیالات ،
2	1	1	1	2	2	آشنایی با اندازه گیری فشار سیالات
3	2	2	2	1	2	آشنایی با قوه های هایدروستاتیکی
4	1	1	1	1	1	آشنایی با قوه های صعودی آب و استفاده آن در دیزاین کشتی ها
5	3	3	2	3	3	آشنایی به انواع جریان های سیال و انواع انرژی ها در جریان سیالات
6	3	3	2	3	3	آشنایی به اصطحکاک در جریات سیالات .
7	3	3	1	3	3	تحلیل مومنتم سیال در حالت ساکن و متحرک .
مجموع						
1.9/3						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	تحلیل سرکت
کود مضمون:	ENCE0605
تعداد کریدیت:	4 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	فزیک II PHY50308
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون:

مضمون تحلیل سرکت یکی از مضامین اختصاصی در رشته انجیری بوده که در سمستر اول سال سوم در دیپارتمنت سیول تدریس میگردد در این مضمون محصلین قادر خواهند بود تا سرکت های ساده ای برقی را تحلیل نموده و همچنان برای تحلیل سرکت های که در آن خازن ها و کوپل ها مورد استفاده قرار گرفته باشند فراگرفت.

اهداف آموزشی:

- ۱- درک مفاهیم اساسی چارچ، جریان، ولتاژ، توان.
- ۲- آموزش قوانین اوم، کرشهوف، تقسیم جریان و ولتاژ.
- ۳- دانستن تیوری های سرکت.
- ۴- توانایی تحلیل روش گره هی، خانه ای و حلقه ای .
- ۵- توانایی تحلیل برق متناوب (AC).

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 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؛
- استفاده از پاورپاینت جهت شرح لکچر.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها) نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی.

مقدمه، سیستم واحداث، چارچ، جریان، و ولتاژ، توان و انرژی، عناصر سرکت، عملیات، قانون اوم، نود، مدار و حلقه، قانون کرشهوف، مقاومت های مسلسل، موازی و تقسیم ولتاژ، تبدیلات مثلث، ستاره و برعکس، تحلیل سرکت از طریق نود (گره)، تحلیل سرکت از طریق نود بامنابع و ولتاژ، تحلیل سرکت از طریق میش، کپستور (خازن)، خازن های مسلسل و موازی، کوپل، کوپل های مسلسل و موازی، عکس العمل سرکت های RC، عکس العمل سرکت های RL، ساینوساید، فیزور، ارتباط فیزور با عناصر سرکت.

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی:

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (10%)
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه) 10٪
- امتحان وسط سمستر (20٪)
- امتحان نهائی سمستر حداکثر (60٪)
- مجموع 100٪

وجایب و مکلفیت های محصلین:

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 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 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 پوهن خئی اطلاع می دهد. اداره پوهن خئی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

Herrick, Robert J. (2003). DC/AC Circuits and Electronics: Principles and Applications.	ماخذ اساسی
1. Berube, Richard H. (2003). Computer Simulated Experiments for Electric Circuits Using Electronics Workbench Multisim (3rd edition). Prentice Hall 2. Cook, Nigel P. (2004). Introductory AC/DC Circuits (1st Edition). Cengage Learning 3. Horowitz and Hill (1989). The Art of Electronics. Cambridge Press, 4. Stanley, William D., Hackworth John R., Jones, Richard L. (2006). Fundamentals of Electrical Engineering and Technology (1st Edition). Cengage Learning	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی	توانایی همکار نمودن با تجهیزات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	2	1	2	3	3	درک مفاهیم اساسی چارچ، جریان، ولتاژ، توان.	1
1	1	1	1	2	2	آموزش قوانین اوم، کرشهوف، تقسیم جریان و ولتاژ.	2
1	1	2	1	2	2	دانستن تیوری های سرکت.	3
2	1	3	2	2	1	توانایی تحلیل روش گره هی، خانه ای و حلقه ای	4
1	2	2	1	1	1	توانایی تحلیل برق متناوب (AC).	5
1.2	1.4	1.8	1.4	2	1.8	مجموع	
1.6 / 3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی

صنف سوم – سمستر ششم

مفردات درسی هفته وار مضمون نظام اقتصادی اسلام

لیسانس	مقطع تحصیلی:
-----	اسم پوهنتون:

اسم پوهن‌خُی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اقتصادی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0601
تعداد کَریدیت:	1 کَریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

اقتصاد به عنوان شاه‌رگ حیات بشری از ضرورت‌های می‌برم 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 نماید.

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 هر یک در نظام‌های 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 شرکت‌های مشروع، آشنایی با انواع بیمه حکم آن.
- شیوه‌های 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: (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

فصل اول: پیشگفتار- محتویات مضمون

- مفهوم اقتصاد اسلامی
- تاریخ تدوین اقتصاد اسلامی

- اهمیت اقتصاد اسلامی
- ✓ اصول و مصادر اقتصاد اسلامی
- ✓ خصوصیات وویژه گی های اقتصاد اسلامی
- ✓ ارتباط اقتصاد با عبادت اسلامی
- ✓ بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام
- فصل دوم: عواید دولت اسلامی (زکات، عشر، خراج، معادن، وقف و مالیات)
- نگاهی به مالکیت در اسلام
- انواع مالکیت
- اسباب مالکیت در اقتصاد اسلامی
- تعریف عقد شروط ارکان و انواع آن
- بیع و شراء
- ✓ تعریف بیع، شروط، ارکان و انواع آن
- ✓ بیع مشروع (سلم اجاره ..) و بیع نا مشروع { اشاره به احتکار و ربا نیز صورت گیرد }
- ✓ خيارات در بیع
- ✓ 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
- فصل سوم : مصارف مال
- مصارف مشروع و نا مشروع
- نفقه
- ✓ تعریف، شروط و انواع آن
- زکات { اشاره به علاج فقر با زکات مهم است }
- صدقات و کفارات

منابع یا مأخذ	
مأخذ اساسی	نظام اقتصادی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی

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. قرضای، یوسف، مبادی اقتصاد اسلامی	مآخذ کمکی
--	------------------

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
1	آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.	3	2	1	2	1	1
2	درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه .	3	2	2	1	2	1
3	شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.	3	3	1	3	1	1
4	معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا	3	2	2	1	3	1

						، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی .	
1	2	2	1	2	3	شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن	5
1	1.8	1.8	1.4	2.2	3	مجموع	
1.63/3						اوسط عمومی	
3= مطابقت کامل 2= مطابقت نسبی 1= کمترین مطابقت							

مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان II

لیسانس	مقطع تحصیلی:
-----	پوهنتون:
انجیری	پوهن خُی:
سیول	دیپارتمنت:
تحلیل ساختمان II	اسم مضمون:
ENCE0617	کود مضمون:
4 کریدیت	تعداد کریدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
تحلیل ساختمان I ENCE 0517	پیشنیاز مضمون:
سوم	صنف:
ششم	سمستر:

شرح مختصر مضمون

تحلیل ساختمان دوم در سمستر ششم سال سوم تدریس میگردد و یک مضمون تخصصی برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند تحلیل ساختمان های غیر معین توسط میتود های قوه، Slope-Deflection، Moment Distribution و Stiffness Matrix Method بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- توانایی ارتباط دادن مفاهیم مقاومت موادو تحلیل ساختمان اول با تحلیل ساختمان دوم، و اهمیت مضمون تحلیل ساختمان دو در انجینیری سیول.
- توانایی انتخاب و تطبیق میتودهای معتبر برای تحلیل ساختمان های نامعین.
- توانایی ترسیم خط تاثیر برای پل ها و سترکچرهای نامعین که تحت عمل بارهای متحرک قرار میگیرد.
- آشنایی با تحلیل ساختمان های نامعین توسط میتود مترکس سختی (Stiffness matrix).
- توانایی تحلیل ساختمانها با استفاده از نرم افزار های انجینیری سیول.

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.

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

معرفی تحلیل ساختمانهای غیرمعین

روش انعطاف پذیری (Flexibility)

روش میل - خمش (Slope-Deflection)

روش توزیع مومنت (Moment Distribution)

معرفی روش تحلیل متریکس

معرفی پروگرامهای تحلیلی

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد وهمچنان 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 سمسترحد اکثر (60 %)
- مجموع (100 %)

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Asslam Kassimali. (2010). Structural Analysis 4 th Edition. Cengage Learning	ماخذاساسی
1. R.C. Hibbeler. (2017). Structural Analysis 10th Edition. Pearson 2. Kenneth Leet, Chia-Ming Uang, et al. (2017). Fundamentals of Structural Analysis, 5th Edition, McGraw-Hill	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته	5
--------------------	-------------------	---

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمسٹر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
1	1	1	2	2	3	1
						توانایی ارتباط دادن مفاهیم مقاومت مواد و تحلیل ساختمان اول با تحلیل سترکچر دوم، و اهمیت مضمون تحلیل ساختمان دو در انجینیری سیول.
1	1	1	1	2	3	2
						توانایی انتخاب و تطبیق میتودهای معتبربرای تحلیل ساختمان های نامعین.
1	1	1	1	2	3	3
						توانایی ترسیم خط تاثیر برای پل ها و سترکچرهای نامعین که تحت عمل بارهای متحرک قرار میگیرد.
1	1	1	1	2	3	4
						آشنایی با تحلیل ساختمان های نامعین توست میتود مترکس سختی (Stiffness matrix).
1	1	1	1	2	3	5
						توانایی تحلیل ساختمانها با استفاده از نرم افزار های انجینیری سیول.
1	1	1	1.2	2	3	مجموع
1.53 / 3					اوسط عمومی	
3=اعظمی ترین اشتراک 2=اشتراک متوسط 1=کمترین اشتراک						

مفردات درسی مضمون کانکریت I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کانکریت I
کود مضمون:	ENCE0622

تعداد کردیت:	4 کردیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	تحلیل ساختمان I ENCE 0517
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

کانکریست اول مضمون تخصصی انجینیری سیول به شمار میرود که در این مضمون موضوعات مانند معرفی کانکریست، تحلیل انحنایی گادرها، دریافت مقاومت گادرها، دیزاین گادرهای مستطیلی، T مانند، گادرها با سیخ بندی دوگانه و پوشش های یک طرفه، طول افزایش یافته سیخ ها، برش و کشش محوری بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی محصلان با فواید و نواقص ساختمانهای آهن کانکریستی و رفتار کانکریست تحت شرایط مختلف.
- توانایی دیزاین عناصر آهن کانکریستی مانند گادرها، پوشش های یک طرفه.
- آشنایی با اساسات کودهای ACI 318، IBC و ASCE 7 و انجام آزمایش های لابراتواری و ساحوی و آشنایی با سیخ بندی

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 و روش حل مسایل با مشارکت محصلین.
- انجام دادن کارهای گروهی و صنفی و آزمایش های لابراتواری و کارهای ساحوی.

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

معرفی کانکریست

- تحلیل انحنایی گادرها و دریافت مقاومت گادرها
- دیزاین گادرهای مستطیلی و سلب هایی یک طرفه
- تحلیل ودیزاین گادرهای T مانند وگادرهای سیخ دوگانه
- برش و کشش محوری (Shear and Diagonal Tension)
- چسپیدگی و طول افزایش یافته (Bond and Development length)
- قابلیت بهره برداری (Serviceability)

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیزی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند و بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرفت 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 کريدیت 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 علم، 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 اخلاص 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 پوهن خای اطلاع می دهد. اداره پوهن خای در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند

منابع یا مأخذ	
1. McCormac, C., Brown, C. (2009). Design of Reinforced Concrete (8th edition). New Jersey, NJ: John Wiley & Sons, Inc.	ماخذ اساسی
1. مومند، عباد الرحمن. (۱۳۹۷). اوسپنیز کانکری بتی عناصر لومری برخه. کابل. لوپوزده کړو وزارت	ماخذ کمکی
2. Nilson H. A., Darwin D., Dolan C. (2009). Design of Concrete Structures (14th edition). McGraw-Hill Science/Engineering/Math	
3. MacGregor, G., Wight, K. (2009). Reinforced Concrete Mechanics and Design (fourth edition). New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall.	
4. ACI Committee 318, Building Code Requirements for Structures Concrete (ACI 318-14) and Commentary (ACI 318R-08), American Concrete Institute, Farmington Hills MI, 2011.	
5. Minimum Design Loads for Building and Other Structures (ASCE 705), American Society of Civil Engineers, New York	

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		توانایی سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	برای همگام بودن با تحولات معاصر	اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	آشنایی محصلان با فواید و نواقص ساختمانهای آهن کانکریتی و رفتار کانکریت تحت شرایط مختلف.	2	2	2	1	2	1
2	توانایی دیزاین عناصر آهن کانکریتی مانند گادر ها ، پوشش های یک طرفه.	2	2	2	1	2	1
3	آشنایی با اساسات کودهای 318 ACI ، IBC و 7 ASCE	2	2	2	1	2	1
4	انجام آزمایش های لابراتواری و ساحوی	2	2	2	1	2	1
5	آشنایی با سیخ بندی	2	2	2	1	2	1
مجموع		2	2	2	1	2	1
اوسط عمومی		1.67/3					
		3=اعظمی ترین اشتراک 2=اشتراک متوسط 1=کمترین اشتراک					

مفردات درسی مضمون هایدرولیک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	هایدرولیک
کود مضمون:	ENCE0623
تعداد کَریدیت:	4 کَریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	میخانیک سیالات ENCE0520
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

با فراگیری این مضمون محصلان با کانال های باز، انواع جریان، قوانین حاکم بر جریان در کانال های باز، قانون انرژی و مومنتم و کاربردشان و دیزاین کانال های باز آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با کانال های باز، و انواع جریان
- آشنایی با جریان های یکنواخت و غیر یک نواخت
- یادگیری با قوانین حاکم بر جریان در کانال های باز
- آشنایی با قانون انرژی و مومنتم و موارد استعمال آنها
- یادگیری روش های دیزاین کانال های باز.

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؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- معرفی جریان در کانال های باز
- جریان یکنواخت
- جریان غیر یکنواخت
- جریان متغیر
- قانون انرژی و مومنتم
- جریان در پایپ
- دیزاین کانال

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۲۰ 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 ۱۹ لایحه کردیت 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 علم، 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 پوهنخّی اطلاع می دهد. اداره پوهنخّی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Chow, V.T. (1982). Open Channel Hydraulics. McGraw-Hill, New York.	ماخذ اساسی
1. Gupta, R.S. (2001). Hydrology & Hydraulic Systems (2 nd Edition). Waveland Press, Inc., Prospect Heights, Illinois. 2. Novak, P., Moffat, A.I.B., Nalluri, C. and Narayanan, R. (2001). Hydraulic Structures (3 rd Edition). Spon Press, London and New York. 3. Computer Applications in Hydraulic Engineering (3 rd Edition) (incl. Academic CD), Haestad Press, 1997-1999. 4. French, R.H. (1986). Open Channel Hydraulics. McGraw-Hill, New York	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	2	2	3	2	3	آشنایی با کانال های باز، وانواع جریان	1
1	3	2	3	2	2	آشنایی با جریان های یکنواخت و غیر یک نواخت	2
2	3	2	3	2	3	یادگیری با قوانین حاکم بر جریان در کانال های باز	3
2	3	2	3	2	2	آشنایی با قانون انرژی و مومنتم و موارد استعمال آنها	4
2	3	2	3	3	3	یادگیری روش های دیزاین کانال های باز.	5
1.8	2.8	2	3	2.2	2.6	مجموع	
2.4 / 3						اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

مفردات درسی مضمون ترانسپورتیشن

مقطع تحصیلی:	لیسانس
--------------	--------

پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	ترانسپورتیشن
کود مضمون:	ENCE0624
تعداد کردیت:	3 کردیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	سروی II ENCE 0411
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

ترانسپورتیشن یک مضمون تخصصی برای مضامین سیول بوده که ترانسپورتیشن یا انجینیری حمل و نقل عبارت از به کاربردن تکنالوژی و طریقه‌های علمی جهت پلانگذاری دیزاین و ظیفوی ، عملیات و مدیریت سهولتها برای انواع ترانسپورتیکه باعث بی خطری ، سرعت ، راحت ، رفاه و اقتصادیت شده محیط زیست را مختل ننموده حرکت مردم و اموال را تامین کند.

اهداف آموزشی:

۱. آشنایی با مفاهیم اساسی و کلیدی انجینیری ترانسپورتیشن ، اهمیت، هدف و فواید ترانسپورت
۲. شناخت و درک انواع سیستم های ترانسپورتیشن (راه آهن ، سرکها ، میدان های هوایی، راه های آبی و سیستم پایپ لاین)
۳. آشنایی با انواع سرکها ، مانند شاهراه ها و سرکهای شهری
۴. توانایی طراحی و دیزاین هندسی سرک، میدان هوایی و راه آهن
۵. پلان گذاری، حفظ و مراقبت سرکها، عملیات خاکی، طراحی و دیزاین تقاطع های هم سطح و غیر هم سطح
۶. درک مسایل انجینیری ترافیک (تحلیل جریان صف، سطح خدمت دهی، علایم ترافیکی، تحلیل زمان بندی تقاطع ها (چوکها)

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 محصلان.
- اجرای کار های گروهی توسط محصلان.

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

معرفی و اهمیت سیستم حمل و نقل
محاسبات پیش بینی ترافیک
مسیردهی سرک

دیزاین اجزای هندسی سرک
 سوپرایویشن و گولایی ها
 جریان و تراکم ترافیک
 ترسیم پروفایل مسیر سرک

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و 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 ۱۹ لایحه کردیت 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) %

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 پوهن خجی اطلاع می دهد. اداره پوهن خجی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ

C.S. Papacostas, P.D. Preverdouros.(2007). Transportation Engineering and Planning, 3rd Edition, Pearson

ماخذ اساسی

1. James H. Banks(2004). <i>Introduction to Transportation Engineering</i>, 2nd Ed.Mc Graw Hill. 2. Nicholos J. Garber and Lester A. Hoel. (2010). <i>Traffic and Highway Engineering</i>, 4th Edition, Cengage Learning 3. Vukan R. Vuchic. (2007). <i>Urban Transit, Systems and Technology</i> 1st Ed. John Wiley & Sons	ماخذ کمکی
--	------------------

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نشانده
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمسٹر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
2	2	2	2	1	2	1
						آشنایی با مفاهیم اساسی و کلیدی انجینیری ترانسپورتیشن ، اهمیت، هدف و فواید ترانسپورت
2	2	2	2	1	2	2
						شناخت و درک انواع سیستم های ترانسپورتیشن (راه آهن ، سرکها ، میدان های هوایی، راه های آبی و سیستم پایپ لاین)
2	2	2	2	1	2	3
						آشنایی با انواع سرکها ، مانند شاهراه ها، سرکهای شهری
2	2	2	2	1	2	4
						توانایی طراحی و دیزاین هندسی سرک، میدا ن هوایی و راه آهن
2	2	2	2	1	2	5
						پلان گذاری، حفظ و مراقبت سرکها، عملیات خاکی، طراحی و دیزاین تقاطع های هم سطح و غیر هم
2	2	2	2	1	2	مجموع

1.83 / 3	اوسط عمومی
3=اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1=کمترین اشتراک	

مفردات درسی مضمون میخانیک خاک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	میخانیک خاک
کود مضمون:	ENCE0702
تعداد کُریدیت:	3 کُریدیت تیوری و ۱ کُریدیت عملی
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون:

مضمون میخانیک خاک یکی از مضامین تخصصی در رشته انجینیری سیول بوده که در صنف چهارم سمستر اول تدریس میگردد در این مضمون خاک، انواع خاکها و مقاومت خاک مورد مطالعه قرار گرفته و به اساس آنها عملکرد خاک را در مقابل بارهای ساختمانی تحلیل و طراحی خواهد شد.

اهداف آموزشی:

- آموزش میخانیک خاک و توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف خاک به اساس خواص فیزیکی و میخانیک
- توانایی اجرای آزمایش های معمول بالای خاک برای اندازه گیری خواص فیزیکی و میخانیکی آن و تحلیل نتایج آزمایش های متذکره.
- توانایی تطبیق اساسات میخانیک خاک در تطبیقات معمول انجینیری سیول، به شمول محاسبه نشست به اساس وقت در کتله های خاکی به اثر بارهای وارده. محاسبه Seepage ابهای زیرزمینی در ساحات کندن کاری و ارزیابی پوتنشیال میعان یا Liquepotential محاسبه مقدار بارهای وارده بالای سیستم های جیومیخانیکی ایکه باعث تشنجات نارملی، برشی، و شکست برشی آنها نگردد و بطور مصئون انرا برداشت نمایند.
- توانایی تحریر راپور های تخنیکی باکیفیت واضح و مختصر. شناخت خواص و مشخصات مواد خاکی، تطبیقات اصول میخانیک خاک بالای (مشخصات) مقاومت و تغیر شکل خاک، نفوذپذیری، زه یا تراوش، تحکیم، فشار و مقاومت برشی خاک.

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

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

توانایی تطبیق مفاهیم اساسی ریاضیات، ستاتیکس، میخانیک اجسام قابل تغیر شکل،

میخانیک سیالات برای حل پرابلم های میخانیک خاک در انجینیری سیول.

توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف خاک به اساس خواص فیزیکی و میخانیکی.

توانایی اجرای آزمایش های معمول بالای خاک برای اندازه گیری خواص فیزیکی و میخانیکی آن و تحلیل نتایج آزمایش های متذکره.

توانایی تطبیق اساسات میخانیک خاک در تطبیقات معمول انجینیری سیول به شمول: محاسبه نشست به اساس وقت در کتله های خاکی به اثر بارهای وارده.

محاسبه Seepage آبهای زیرزمینی در ساحات کندن کاری و ارزیابی پوتنشیال میعان یا Liquepotential.

محاسبه مقدار بارهای وارده بالای سیستم های جیومیخانیکی ایکه باعث شکست برشی آنها نگردد و بطور مصون انرا برداشت نمایند.

توانایی تحریر راپور های تخنیکی باکیفیت واضح و مختصر.

شناخت خواص و مشخصات مواد خاکی، تطبیقات اصول میخانیک بالای مشخصات (مقاومت و تغییر شکل) خاک، نفوذپذیری، زه یا تراوش، تحکیم، فشار، و مقاومت برشی خاک.

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و همچنان 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 ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (10) %
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه) 10٪
- امتحان وسط سمستر (20٪)
- امتحان نهائی سمستر حداکثر (60٪)
- مجموع 100٪

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 پوهنخئی اطلاع می دهد. اداره پوهنخئی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
ماخذ اساسی	Braja M. Das and Khaled Sobhan. (2017). Principles of Geotechnical Engineering, 9th edition. Cengage Learning
ماخذ کمکی	1. Muni Budhu. (2010). Soil Mechanics and Foundations. 3rd Edition. Wiley 2. V.N.S. Murthy. (2018). Geotechnical Engineering: Principles And Practices Of Soil Mechanics And Foundation Engineering. Special Indian Edition. T&F INDIA

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بحث انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	آموزش میخانیک خاک توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف خاک به اساس خواص فیزیکی و میخانیک	2	3	1	2	3	2
2	توانایی اجرای آزمایشهای معمول بالای خاک برای اندازه گیری خواص فیزیکی، میخانیکی آن و تحلیل نتایج آزمایشهای متذکر.	1	2	1	1	2	2

3	توانایی تطبیق اساسات میخانیک خاک در تطبیقات معمول انجینری سیول، به شمول محاسبه نشست به اساس وقت در کتله های خاکی به اثر بارهای وارده.	2	2	3	2	1	2
4	محاسبه Seepage ابهای زیرزمینی در ساحات کندن کاری و ارزیابی پوتنشیال میعان یا Liquepotential. محاسبه مقدار بارهای وارده بالای سیستم های جیومیخانیکی	2	2	1	2	1	2
5	توانایی تحریر راپور های تخنیکي باکیفیت واضح و مختصر. شناخت خواص و مشخصات مواد خاکی، تطبیقات اصول میخانیک خاک بالای (مشخصات) مقاومت و تغیر شکل خاک	2	1	1	1	1	2
مجموع		1.8	2	1.4	1.6	1.8	2
اوسط عمومی		2.12 / 3					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون روش تحقیق

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	روش تحقیق
کود مضمون:	ENCE0626
تعداد کردیت:	یک کردیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

روش تحقیق یک مضمون اساسی برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند سیمینار انجینیری، سرقت ادبی، سبک های نوشتاری مشهور و اجزای ضروری در یک نقل استناد، نقل بیان و نقل قول طریقه نوشتن خلاصه و اجزاء یک مقاله تحقیقی و ترکیب آن در آن بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنائی با روش های تحقیق و آموختن انجام دادن یک تحقیق کتابخانه ای
- آشنایی با جمع آوری معلومات و منابع برای اجرای تحقیق
- توانایی تحریرات و مهارت های ارائه سیمینار
- توانایی پرزنتیشن پاور پاپنت
- آشنائی با ستایل های معروف نوشتاری و توانایی به کار گیری ستایل نوشتاری انجمن انجیران سیول ایالات متحده امریکا

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 و روش حل مسایل با مشارکت محصلین.
- انجام دادن کارهای گروهی و صنفی.

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

- معرفی مفردات درسی؛ مقدمه به سیمینار انجینیری
- سرقت ادبی چیست؟ (What is plagiarism?)
- سبک های نوشتاری مشهوری و اجزاء ضروری در یک نقل استناد Citation
- چه وقت باید نقل بیان Paraphrase و چه وقت باید نقل قول Quote کرد؟
- چطور باید نقل بیان Paraphrase و چطور باید نقل قول Quote کرد؟
- چطور باید یک نقل قول را نقطه گذاری کرد؟
- چطور باید یک خلاصه را نوشته؟
- سبک نوشتاری APA و سبک نوشتاری ASCE
- اجزاء یک مقاله تحقیقی و ترکیب آن

- ایجاد استناد Citation و فهرست مآخذ برای کتب، صفحات اینترنتی، ویدئو/DVD/فلم، و تصاویر که از صفحات اینترنتی گرفته می شود با استفاده از سبک نوشتاری ASCE.
- چطور باید یک ارایه یا پرزنتیشن بشکل موثر دیزاین و ارایه کرد؟
- ایجاد استناد Citation و فهرست مآخذ برای وبلاگ ها، پخش های رادیویی و تلویزیونی، فصل کتب ویرایش شده edited books، مجلات کانفرانس ها، و دیکشنری با استفاده از سبک نوشتاری ASCE، و ارایه پرزنتیشن ها توسط ۵ محصل در ۲۵ دقیقه اخیر.
- ایجاد استناد Citation و فهرست مآخذ برای دیزرتیشن، کتب ویرایش شده، کتب الکترونیکی، پست های الکترونیکی، دایره المعارف، و مجلات با استفاده از سبک نوشتاری ASCE، و ارایه پرزنتیشن ها توسط ۵ محصل بعدی در ۲۵ دقیقه اخیر.
- ایجاد استناد Citation و فهرست مآخذ برای روزنامه ها، پرزنتیشن ها و لکچر ها، کنفرانس های مطبوعاتی، گزارش ها، و سافت ویر ها با استفاده از سبک نوشتاری ASCE، و ارایه پرزنتیشن ها توسط ۵ محصل بعدی در ۲۵ دقیقه اخیر.
- ارایه پرزنتیشن ها توسط محصلین باقیمانده.
- ادامه ارایه پرزنتیشن ها توسط محصلین و جمع بندی پروگرام.

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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: نحو 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 ساحوی 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 علم، 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 پوهنخۍ اطلاع می دهد. اداره پوهنخۍ در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Johnson, R. B., & Christensen, L., (2010), Educational Research: Quantative, Qualitative, and Mixed Approches. (4 th Edition, Boston) MA: Allyn and Bacon	ماخذاساسی
1. Creswell, J. W. 2009. Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approches. 3rd Edition, Thousand Oaks, Ca: Sage 2. American Psychological Association, 2009. Publication Manual of the American Psychological Association, 6th Edition. Washington D.C 3. Evan, I., Thomton, H., & Chalmers, I. 2011. Testing Treatments: Better research for better healthcare, 2nd Edition, London: Printer & Martin 4. TRU Library 2011. APA Citation Style – Quick Guide, 6th Edition 5. کندهارپوهنتون، علمی معاونیت، خۍرنیزمرکز، دخیرنی میتودولوژی، ۱۳۹۶ 6. کندهارپوهنتون، علمی معاونیت، خۍرنیزمرکز، دمونوگراف لیکنی لارښود، ۱۳۹۶	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	۵
--------------	--------------------	---

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمسٹر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	1	1	2	2	2	آشنائی با روش های تحقیق و آموختن انجام دادن یک تحقیق کتابخانه ای	1
1	1	1	1	2	2	آشنایی با جمع آوری معلومات و منابع برای اجرای تحقیق	2
1	1	1	1	2	2	توانایی تحریرات و مهارت های ارائه سیمینار	3
1	1	1	1	2	2	توانایی پرزنتیشن پاور پاینت	4
1	1	1	1	2	2	آشنائی با ستایل های معروف نوشتاری و توانایی به کار گیری ستایل نوشتاری انجمن انجینیران سیول ایالات متحده امریکا	5
1	1	1	1.2	2	2	مجموع	
1.36 / 3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی

صنف چهارم – سمستر هفتم

مفردات درسی مضمون قرآن و علوم معاصر	
لیسانس	مقطع تحصیلی:
-----	اسم پوهنتون:
شرعیات	اسم پوهنځی:
ثقافت اسلامی	اسم دیپارتمنت:
قرآن و علوم معاصر	اسم مضمون:
SL-IC 0701	کود مضمون:
1 کريدیت	تعداد 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 امروزی بیان میکند و از ضرورت های مبرم جهت فهم درست اسلام میباشد. زیرا تکنالوژی امروزی برخی از جوانان را که از قرآن معلومات کاملی ندارند دوچار شک و تردیدهای خطیر نموده است، مانند این گمان که در عصر پیشرفت علم و تکنالوژی 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 نمیباشد. 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 و گسترده 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 نزولی 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

منابع یا مآخذ	
قرآن و علوم معاصر - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مآخذ اساسی
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	مآخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته	۵
-------------------	---

نتایج متوقعه مضمون						انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	
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.	3	2	2	2	ن.م.ر. 1
2	شناخت و درک حقوق قرآن کریم ، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم	3	1	2	2	ن.م.ر. 2
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	ن.م.ر. 2
4	آشنایی به مفاهیم معجزه ، کرامت ، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)	3	2	2	1	ن.م.ر. 3
5	شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات ،حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران ، نظام زوجیت در هستی	3	2	1	2	ن.م.ر. 1
مجموع						ن.م.ر. 1.4
اوسط عمومی						2.67 / 3
3= مطابقت کامل 2= مطابقت نسبی 1= کمترین مطابقت						

مفردات درسی مضمون کانکریت II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کانکریت II
کود مضمون:	ENCE0722
تعداد کُریدیت:	4 کُریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	تحلیل ساختمان II و کانکریت I
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

کانکریت دوم یک مضمون تخصصی برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند تحلیل و دیزاین پیچش، تحلیل و دیزاین سلب‌های دو طرف، ستونهای کوتاه و طویل، دیزاین دیوارها و تهداب‌ها بحث می‌گردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با انواع سلب‌های دو طرفه کانکریتی و روش‌های دیزاین آنها.
- توانایی دیزاین پایه‌های کوتاه و باریک کانکریتی به روش‌های مختلف.
- دیزاین دیواری‌های برشی و استنادی و تهداب‌ها.
- توانایی تحلیل و دیزاین اعضای ساختمانی در مقابل قوه‌های برشی (shear) و پیچشی (Torsion).

- توانایی تحلیل و دیزاین ساختمان ها بواسطه نرم افزارهای 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:

- روش لکچر با استفاده از پاورپاینت و روش حل مسایل با مشارکت محصلین.
- انجام دادن کارهای گروهی و صنفی و انجام دادن آزمایش های لابراتواری و کار های ساحوی.

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

تحلیل ودیزاین پیچش

تحلیل ودیزان سلب های دوطرفه

دیزاین ستونها تحت بار محوری

دیزاین ستونهای کوتاه وباریک

دیزاین تهدابها و دیوارها

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است ومحصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد همچنان 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 سمسترحد اکثر (60) %
- مجموع (100) %

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 پوهنخای اطلاع می دهد و اداره پوهنخایدر زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
McCormac, C., Brown, C. (2009). Design of Reinforced Concrete (8th edition). New Jersey, NJ: John Wiley & Sons, Inc.	ماخذاساسی
1. مومند، عبادالرحمن. (۱۳۹۸). اوسپنیزکانکری بتی عناصر، دویمه برخه، کابل. لوړوژده کړو وزارت 2. Nilson H. A., Darwin D., Dolan C. (2009). Design of Concrete Structures (14th edition). McGraw-Hill Science/Engineering/Math 3. MacGregor, G., Wight, K. (2009). Reinforced Concrete Mechanics and Design (fourth edition). New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall. 4. ACI Committee 318, Building Code Requirements for Structures Concrete (ACI 318-14) and Commentary (ACI 318R-08), American Concrete Institute, Farmington Hills MI, 2011. 5. Minimum Design Loads for Building and Other Structures (ASCE 705), American Society of Civil Engineers, New York	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	۵
--------------	--------------------	---

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و ...						
توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر						
توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر						
توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها						
توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری						
توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری						
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
2	1	2	1	2	2	1 آشنایی با انواع سلب های دو طرفه کانکریتی و روش های دیزاین آنها.
2	1	2	1	2	2	2 توانایی دیزاین پایه های کوتاه و باریک کانکریتی به روش های مختلف.
2	1	2	1	2	2	3 دیزاین دیواری های برشی و استنادی.
2	1	2	1	2	2	4 توانایی تحلیل و دیزاین اعضای ساختمانی در مقابل قوه های برشی (shear) و پیچشی (Torsion)
2	1	2	1	2	2	5 توانایی تحلیل و دیزاین ساختمان ها بواسطه نرم افزارهای انجینیری.
2	1	2	1	2	2	مجموع
1.67/3						اوسط عمومی
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

مفردات درسی مضمون انجینیری آبرسانی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری آبرسانی
کود مضمون:	ENCE0727
تعداد کَرِیدیت:	3 کَرِیدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	هاپدرالیک ENCE 0623
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

با فراگیری این مضمون محصلان با انجینیری آبرسانی، روش های جمع آوری و انتقال آب سطحی، انواع پمپ ها و روش های نصب شان، اصول تحلیل و دیزاین پایپ لاین ها و سیستم های توزیع آب، اجزای سیستم های آبرسانی و روش های تصفیه آب های سطحی و تحت الارضی آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

آشنایی با انجینیری آبرسانی
 فراگیری روش های جمع آوری و انتقال آبهای سطحی
 آشنایی با پمپ ها، انواع آن و روش نصب آن
 فراگیری اصول تحلیل و دیزاین پایپ لاین های سیستم های توزیع آب
 آشنایی با اجزای سیستم های آبرسانی
 فراگیری روش های تصفیه آبهای سطحی و تحت الارضی به منظور تهیه آب آشامیدنی

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؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- معرفی به انجینیری آبرسانی
- جمع اوری وانتقال ابهای سطحی
- پمپ ها و نصب پمپ ها
- تحلیل و دیزاین پایپ لاین و سیستم توزیع
- اجزای سیستم
- تصفیه آبهای سطحی و تحت الارضی برای آب آشامیدنی

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۲۰ 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 لائبراتواری) (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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Twort A.C., Ratnayaka D.D. & Brandt M.J (2000). Water Supply (5 th Edition) Edward Arnold Ltd/IWA Publishing.	ماخذ اساسی
1. Savic, D. & Banyard J.K., (Eds) (2011). Water Distribution Systems. ICE Publishing. 2. De Moel P.J., Verberk J.Q.J.C. & van Dijk, J.C. (2006). Drinking water: principles and practices. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و... توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده	انجینیر	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری	ن.م.ر.		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	آشنایی با انجینیری آبرسانی	1
3	2	2	2	2	3	فراگیری روش های جمع آوری و انتقال آبهای سطحی	2
3	3	3	3	3	3	آشنایی با پمپ ها، انواع آن و روش نصب آن	3
3	3	3	3	3	3	فراگیری اصول تحلیل و دیزاین پایپ لاین های وسیتم های توزیع آب	4
3	2	2	3	2	3	آشنایی با اجزای سیستم های آبرسانی	5
3	3	3	3	3	3	فراگیری روش های تصفیه آبهای سطحی و تحت الارضی به منظور تهیه آب آشامیدنی	6
3	2.5	2.5	2.8	2.5	3	مجموع	
2.7/3						اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	
						3=اعظمی ترین اشتراک	

مفردات درسی انجینیری آبیاری (انتخاب مسلکی I)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری آبیاری
کود مضمون:	ENCE0728
تعداد کَریدیت:	۳ کَریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	انتخابی
پیشنیاز مضمون:	هایدرولوژی و هایدرولیک ENCE0518 & ENCE0623
صنف:	چهارم
سمستر	هشتم

شرح مختصر مضمون

با فراگیری این مضمون محصلان با انواع سیستم های آبیاری، روابط خاک-آب و نبات، میتودهای دیزاین کانال های آبیاری و زهکشی، مدیریت آبهای آبیاری و انکشاف پلان هایی آبیاری آشنا خواهند شد.

اهداف آموزشی:

آشنایی با اساسات آبیاری انجینیری، سیستم های آبیاری و روابط حاکم بر آنها
یادگیری روش های دیزاین سیستم های آبیاری.
آشنایی با اصول مدیریت آبیاری.
آشنایی و یادگیری میتوهای انکشاف پلان گذاری آبیاری.

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)

- معرفی انجینیری آبیاری
- روابط آب – نبات و خاک
- نوع سیستم آبیاری
- دیزاین سیستم های آبیاری
- مدیریت ابهای آبیاری
- انکشاف و پلان-گذاری آبیاری

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ لایحه کریدیت 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
N.N Basak. (2017). Irrigation Engineering, 1st Edition. Mc Graw Hill India	ماخذ اساسی
1. Ritzema, H. P. (Editor-in-Chief) (1994). <i>Drainage Principles and Applications</i>. ILRI publication 16, International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, The Netherlands. 2. Ali I. (1993). <i>Irrigation and Hydraulic Structures: Theory, Design, and Practice</i>. IEER, NED University of Engineering and Technology, Pakistan 3. Bos, M. (1989). <i>Discharge Measurement Structures</i>. ILRI Publication 20, The Netherlands, 4. Cuenca R. H. (1989). <i>Irrigation System Design: An Engineering Approach</i>. Prentice Hall, NJ, 5. International Commission on Irrigation and Drainage (ICID) (1998). <i>Planning the Management, Operation and Maintenance of Irrigation and Drainage Systems</i>. World Bank Technical Paper No. 389. World Bank, Washington D.C. 6. James L. (1988). <i>Principles of Farm Irrigation System Design</i>. John Wiley and Sons, New York 7. Jensen M. E. (1998). <i>Design and Operation of Farm Irrigation Systems</i>. Monograph No. 3, ASAE 8. Kay M. (1986). <i>Surface Irrigation Systems and Practice</i>. Cranfield Press, UK 9. Murty V. V. N. (1998). <i>Land and Water Management Engineering (2nd Edition)</i>. Kalyani Publishers, India 10. Novak P., Moffat A. I. B. Nalluri C., and Narayanan R. (1990). <i>Hydraulic Structures</i>. Unwin Hyman, London 11. Rydzewski J. R. (1987). <i>Irrigation Development Planning: An Introduction for Engineers</i>. John Wiley and Sons, London	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	شماره
--------------	--------------------	-------

توانایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
2	3	2	3	2	3	1 آشنایی با اساسات آبیاری انجینیری، سیستم های آبیاری و روابط حاکم بر آنها
3	3	3	3	3	3	2 یادگیری روش های دیزاین سیستم های آبیاری.
2	3	3	3	2	3	3 آشنایی با اصول مدیریت آبیاری.
2	3	2	3	2	3	4 آشنایی با اصول وقوانین حاکم بر سیالات.
2	3	3	3	3	2	5 آشنایی ویادگیری میتوهای انکشاف پلان گذاری آبیاری.
2.2	3	2.6	3	2.4	2.8	مجموع
2.66/3						اوسط عمومی
3=اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1=کمترین اشتراک						

مفردات درسی مضمون ساختمان‌های هایدروتکنیکی (انتخاب مسلکی I)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	ساختمان‌های هایدروتکنیکی
کود مضمون:	ENCE0728
تعداد کَریدیت:	3 (نظری 2، عملی 2)
نوعیت مضمون:	اختیاری تخصصی
پیش نیاز مضمون:	هایدرالیک ENCE0623
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

ساختمان‌های هایدروتکنیکی بخش بزرگی و خیلی وسیعی از انجینیری ساختمانی بوده که در آن تقریباً تمام بخش‌های رشته‌های ساختمانی در کنارهم تحت مطالعه قرار داده میشوند. علت آن اینست که آب در تمام عرصه‌های حیات بشری مورد نیاز بوده و جهت استفاده از آن به اعمار ساختمان‌های مختلف که از لحاظ شکل، ابعاد و دیزاین انجینیری از همدیگر تفاوت کامل دارند، ضرورت می‌باشد. این مضمون در واقعیت یک مضمون بسیار مهم و اساسی برای یک تعداد از رشته‌های انجینیری می‌باشد. با مطالعه این مضمون، محصلان در ختم سمتسر قادر می‌گردند تا طرح و دیزاین ساختمان‌های مختلف هایدروتکنیکی را انجام دهند، در این مضمون انواع مختلف دروازه‌ها، صنف‌بندی دروازه‌ها از نظر مواد ساختمانی، از نظر رژیم کاری، از نظر موقعیت مسدود نمودن مجراهای سطحی و عمقی، محاسبات پوش دروازه‌ها، قوه‌های بلند کننده برای تعیین تجهیزات عملیاتی و بهره‌برداری دروازه‌ها تحت مطالعه قرار می‌گیرد. علاوه بر آن انواع مختلف پرچاوه‌ها، دیزاین و محاسبات هایدرولیکی پرچاوه غرض عبور آب‌های اضافی و سیلابی صورت می‌گیرد. در این مضمون طرح و دیزاین شرشره و ناو‌های سریع الجریان، تونل‌های مختلف هایدرولیکی نظریه مقاطع عرضی، همچنان پوش و پلستر تونل‌ها و در آخر طرح و دیزاین انواع و مقاطع عرض کانال‌های سرباز انجام می‌گیرد.

اهداف آموزشی:

- معلومات عمومی درباره تجهیزات هایدروتکنیکی
- دروازه‌های هایدروتکنیکی، انواع آن
- تصنیف دروازه‌ها نظر به اهداف شان، اساسی، ترمیماتی، حادثی
- تصنیف دروازه‌ها نظر به شکل کاری شان در هنگام باز و بسته نمودن مجراها
- محاسبه و تعیین موقعیت گادر، پوش دروازه‌ها
- قسمت‌های اتکایی یا کننده‌های دروازه‌ها و قوه‌های بلند کننده آن‌ها
- پرچاوه‌ها و انواع آن، محاسبات هایدرولیکی پرچاوه‌ها
- شرشره‌ها، محاسبات هایدرولیکی شرشره‌ها
- سریع الجریان و محاسبات هایدرولیکی ناو سریع الجریان
- تونل‌های هایدرولیکی، انواع آن نظر به مقاطع عرضی، پلسترکاری و پوش آن‌ها

- فشارکوهی و دریافت خط کمان تخریب
- تونل های بد و ن پوش (پلستر)

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 محصلان؛
- ارائه سوالات داخل صنفی جهت مباحثه دو طرفه بین استاد و محصلان؛
- کارخانگی و کارهای گروهی و تشریح آن در حضور محصلان دیگر و استاد

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

- معلومات عمومی درباره تجهیزات هایدروتخنیکی
- دروازه های هایدروتخنیکی و انواع آن
- دروازه های سطحی از جمله دروازه های مسطح، دروازه های قوسی (سگمندی)، دروازه های قطاعی، دروازه های استوانه ای، دروازه های پوش نما و دروازه های چکوالی.
- دروازه های عمقی یا دروازه های مغروق یعنی دروازه های مسطح، دروازه های شیردهن نما، دروازه های قوسی، دروازه های استوانه ئی، دروازه های د سک مانند، دروازه های کروی و دروازه های سوزنی
- تصنیف دروازه ها نظر به اهداف شان، اساسی، ترمیماتی، حادثی
- تصنیف دروازه ها نظر به شکل کارشان در هنگام باز بسته نمودن مجراها
- دروازه های هایدروتخنیکی نظر به نوع سیستم کاری آنها (لغزنده، لولنده)
- دروازه های چوبی و شاندرها
- محاسبه و تعیین موقعیت گادر، پوش دروازه ها، قسمت های اتکایی یا کنده های دروازه ها و قوه های بلند کننده آنها
- پرچاوه ها و انواع آن، محاسبات هایدرولیکی پرچاوه ها (برج نما، سیفونی، سوف نما، جرمانند و مسطح ساحلی)
- شرشره ها، محاسبات هایدرولیکی شرشره ها
- سریع جریان و محاسبات هایدرولیکی ناوه سریع جریان
- تونل های هایدرولیکی، انواع آن
- مقاطع عرضی تونل ها
- پلسترکاری و پوش تونل ها
- فشارکوهی و دریافت خط کمان تخریب
- محاسبه تونل های غیر نیوری
- محاسبه مقاطع پوش (پلستر) تونل های سرکوبی
- تونل های بد و ن پوش (پلستر)

• انواع ومقاطع عرض کانال های سرباز ومحاسبات آنها

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلان با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- حاضری وفعالیت صنفی محصلان از 10 نمره محاسبه می گردد.
- کارخانگی محصلان از 10 نمره محاسبه می گردد.
- پروژه صنفی از 20 نمره محاسبه می گردد.
- امتحان نهایی سمستر از 60 نمره محاسبه می گردد
- نمره حاضری وفعالیت صنفی، نمره کارخانگی و نمره امتحان وسط سمستر محصلان که جمعاً 40 نمره می شود با 60 نمره امتحان نهایی سمسترجمع می گردد که برای محصلان درمجموع از 100نمره محاسبه میگردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره کارخانگی می شود.
- در صورت عدم تکمیل کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان می گذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 گروهی) به صلاحیت استاد
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های تحقیقی) (20) %
- امتحان وسط سمستر (20) %
- امتحان نهایی سمسترحد اکثر (60) %
- مجموع (100) %

وجایب و مکلفیت های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلان 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 واکادمیک است مراعات نموده و از انجام اعمالی که

منجر به اخلاف پروژه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروژه 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 محصلان 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 محصلان را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهن خی اطلاع می دهد. اداره پوهن خی در زمینه مطابق قانون اجراء نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند

منابع یا مأخذ	
ماخذ اساسی	محمد اصف. هایدرولیکی ودانی دوهم توک. 1396. دکابل پولی تخنیک پوهنتون مطبوعه.
ماخذ کمکی	1. Arora. K.R. (2004). Irrigation, Water Power and Water Resources Engineering. Standard Publishers. New Delhi. p.1106. 2. Larry.W.Mays. 2001. Water Resources Engineering. U.S.A

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نوع	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته
-----	--------------------	-------------------

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نرم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
1	1	1	2	1	2	1 فراگیری معلومات عمومی درباره دروازه ها و انواع آن، انتخاب نوع دروازه وامورات عملیاتی وبهره برداری آزانها
1	1	1	2	2	3	2 دیزاین ومحاسبه در وازه،ها پوش دروازه،قوه‌های بلند کننده وتعیین نوع دروازه‌های لغزنده ولولنده
1	1	1	2	2	3	3 تعین نوع پرچاوه نظر به موقعیت متقابل ساختمانهای هایدروتخنیکی ، دیزاین ومحاسبه هایدرولیکی پرچاوه‌ها
1	1	1	1	2	2	4 دیزاین شرشره ومحاسبه هایدرولیکی آن دیزاین سریع الجریان ومحاسبه هایدرولیکی ناوه های سریع الجریان
1	1	1	1	2	2	5 تونلها،تعین مقاطع عرضی انها نظر به شرایط توپوگرافیکی وجیولوجیکی آنها و محاسبه پلستر وپوش تونلها
1	1	1	1.6	1.8	2.4	مجموع
1.46/3						اوسط عمومی
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

مفردات درسی مضمون سرکسازی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری

دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	سرکسازی
کود مضمون:	ENCE0729
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ترانسپورتیشن
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

سرکسازی یک مضمون تخصصی برای مضامین سیول بوده که معرفی وانواع و طبقات سرک ها و میدان های هوایی که بخش از ساختمان ترانسپورتی است که محصلین بتواند تفکیک سرک ها را بدانند.

اهداف آموزشی:

۱. آشنایی با اصول و مبانی دیزاین و چگونگی اعمار فرش سرک ها و میدان های هوایی
۲. درک ساختمان و طبقات فرش و مواد فرش سرک
۳. توانایی دیزاین انواع فرش سرک ها و معرفی روش ها با طریقه های دیزاین و تحلیل فرش سرک
۴. آشنایی با روشهای حفظ و مراقبت، مدیریت و ترمیم و تقویت فرش سرکها
۵. بررسی روشهای نوین تحلیل و دیزاین فرش ها بر اساس کد های سرکسازی (AASHTO) و ارایه مسایل و مثالها

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 محصلان.
- با استفاده از برنامه ایکسیل برآورد پروژه ها در گروپ های مختلف محصلان اجرا میگردد.

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

معرفی وانواع طبقات و طبقه بندی خاک برای اهداف شاهراه ها

ازمایشها وانواع اسفالت

استفاده اسفالت در شاهراه ها

دیزاین اسفالت توسط میتودمارشال

تحلیل ودیزاین طبقات سخت و انعطاف پذیر

محاسبه وزن اکسل

دیزاین سرک په طریقه یی AASHTO

معرفی ودیزاین خط پرواز

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
1. Yang H. Huang. (2003). Pavement Analysis and Design, 2 nd Edition. Pearson 2. Geometric Design of Highways and Streets, AASHTO, 2016	ماخذ اساسی
1. Yoder Witcz. (1991). Principles of Pavement Design, 2 nd Edition, Wiley-Interscience 2. Rajib B. Mallick, Tahar El-Korchi.(2017). Pavement Egnineering: Principles and Practices. CRC Press 3. Nic Thom.(2013). Principles of Pavement Egnineering, 2 nd Edition Thomas telford 4. Paul H.Wright, Karen K.Dixon, Highway Engineering, 7 th Edition 5. Martin Rogers, Highway Engineering, 2 nd Edition	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه	نتایج متوقعه مضمون	س
--------------	--------------------	---

آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و... توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف						ن.م.ر
توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر						ن.م.ر
توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها						ن.م.ر
توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده						ن.م.ر
انجینیری توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات						ن.م.ر
انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای						ن.م.ر
1	آشنایی با اصول و مبانی دیزاین و چگونگی اعمار فرش سرک ها و میدان های هوایی					
2	درک ساختمان و طبقات فرش و مواد فرش سرک					
3	توانایی دیزاین انواع فرش سرک ها و معرفی روش ها با طریقه های دیزاین و تحلیل فرش سرک					
4	آشنایی با روشهای حفظ و مراقبت، مدیریت و ترمیم و تقویت فرش سرکها					
5	بررسی روشهای نوین تحلیل و دیزاین فرش ها بر اساس کد های سرکسازی (AASHTO) و ارایه مسایل و مثالها					
مجموع						
2/3						
اوسط عمومی						
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های فولادی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری

دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	دیزاین ساختمان های فولادی
کود مضمون:	ENCE0730
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	تحلیل ساختمان دوم ENCE0617
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

دیزاین ساختمان های فولادی یکی از مضامین تخصصی رشته انجینیری سیول بوده. در این مضمون موضوعات معرفی مشخصات فولاد و مقاطع فولادی، کودها و مشخصات مروج در بخش ساختمانهای فولادی، تنشها وانواع ان، میتودهایی دیزاین، اعضای کششی، اعضای فشاری، گادرها، پایه -گادر، اتصالات در تدریس شامل است. این مضمون توانایی دیزاین یک ساختمان فولادی را برای محصلین انجینیری سیول فراهم میسازد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با فولاد و انواع آن و شناسایی مقاطع فولادی
- ایجاد توانایی تطبیق مفاهیم دیزاین
- ایجاد توانایی دیزاین اعضای کششی، فشاری و اتصالات (connection) با استفاده از روش LRFD
- ایجاد توانایی دیزاین بیم ها، ستون ها، و بیم ستون ها با استفاده از manual و روش LRFD
- ایجاد توانایی دیزاین اتصالات ولدینگ، بولت و پرچی با استفاده به روش LRFD

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.

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

- معرفی مشخصات فولاد و مقاطع فولادی، کودها و مشخصات مروج در بخش ساختمانهای فولاد
- تنشها وانواع ان، میتودهایی دیزاین
- کششی، اعضای فشاری
- اعضای فشاری
- گادرها، پایه و اتصالات

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ 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 سمسترحد اکثر (60) %
- مجموع (100) %

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 اخلاص پروژه تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروژه 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 پوهنخُی اطلاع می دهد. اداره پوهنخُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
1. William T. Segui. (2017). Steel Design 6 th edition. Cengage Learning	ماخذاساسی
1. McCormac, J. and Nelson, J. (2017). Structural Steel Design, 6th Edition, Pearson 2. Manual of Steel Construction.(2017), 15th Ed, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS / SPRINGER	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و ...
1	آشنایی با فولاد و انواع آن و شناسایی مقاطع فولادی	3	3	2	2	2	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر
2	ایجاد توانایی تطبیق مفاهیم دیزاین	3	3	2	2	2	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر
3	ایجاد توانایی دیزاین اعضای کششی، فشاری و اتصالات (connection) با استفاده از روش LRFD	3	3	2	2	2	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها
4	ایجاد توانایی دیزاین بیم ها، ستون ها، و بیم ستون ها با استفاده از manual و روش LRFD	3	3	2	2	2	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری
5	ایجاد توانایی دیزاین اتصالات ولدینگ، بولت و پرچی با استفاده به روش LRFD	3	3	2	2	2	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری
مجموع		3	2	2	2	2	1.2
اوسط عمومی		2/3					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی

صنف چهارم – سمستر هشتم

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهن‌خُی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	تمدن اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0801
تعداد کَریدیت:	1 کَریدیت
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 محلصلان 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، انجینیری، 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 جدیداً 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 برازندگی 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)

فصل اول: ورود به پدیده تمدن، تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن، عناصر تمدن و ویژه گی های تمدن اسلامی
 فصل دوم: تمدن اسلامی، اسلام و تغییردر تمدن بشریت و 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 وپیشرفتهای 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 و گفتگوی تمدن ها
- فصل سوم: جوامع اسلامی و مفاهیم جدید (محیط زیست، حقوق بشر و حقوق زن، آزادی بیان و نقد و بررسی بردگی در اسلام)

منابع یا مأخذ	
مأخذ اساسی	تمدن اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی
مأخذ کمکی	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. گستاو لوبون، تمدن اسلام و عرب

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و	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	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت	اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .
		ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر
1	آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام،	3	2	2	2	2	1
2	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.	3	2	3	1	2	1
3	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	3	2	3	1	2	1
4	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 برآزندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.	3	3	2	3	2	1
5	دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزی بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.	3	3	2	2	2	1
مجموع		3	2.4	2.4	1.8	1.2	1
اوسط مجموعی		1.93/3					
3= مطابقت کامل		2= مطابقت نسبی		1= کمترین مطابقت			

مفردات درسی مضمون انجینیری فاضلاب

مقطع تحصیلی:	لیسانس
--------------	--------

پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری فاضلاب
کود مضمون:	ENCE0831
تعداد کَریدیت:	3 کَریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	انجینیری آبرسانی ENCE0727
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

انجینیری فاضلاب در سمستر هشتم سال چهارم تدریس میگردد و یک مضمون اساسی برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند معرفی به انجینیری فاضلاب، کمیت، کیفیت و منابع فاضلاب، سیستمهای جمع آوری و رد نمودن فاضلاب، تصفیه فاضلاب، خواص دستگاههای تصفیه فاضلاب، سیستم های تصفیوی فاضلاب طبیعی، بهداشتی و بهداشتی محیط زیست در آن بحث میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با سیستم انجینیری فاضلاب
- آشنایی با کمیت، کیفیت و منابع فاضلاب و سیستم های جمع آوری و رد نمودن فاضلاب.
- آشنایی با سیستم های تصفیه فاضلاب خواص دستگاههای فاضلاب و سیستم های تصفیوی فاضلاب
- آشنایی با بهداشتی و بهداشتی محیط زیستی.

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.

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

- معرفی به انجینیری فاضلاب
- کمیت، کیفیت و منابع فاضلاب
- سیستمهای جمع آوری و رد نمودن فاضلاب
- تصفیه فاضلاب
- خواص دستگا های تصفیه فاضلاب
- سیستم های تصفیوی فاضلاب طبیعی
- بهداشتی
- بهداشتی محیط زیست

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

Qasim, S.R. (1998). Wastewater Treatment Plant; Planning, Design and Operations. 2 nd Edition. CRC Press	ماخذ اساسي
1. McGhee, T.J. (1990). Wastewater Supply and Sewerage. McGraw Hill 2. Calvert, Paul, Morgan, Peter et al. (2004). Ecological Sanitation, 2nd Edition. Stockholm Environment Institute. 3. خالقي زلمي. (۱۳۹۴). دفاضله اوبو انجنييري. کابل. دلوړوزده کړو وزارت	ماخذ کمکي

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه							
		توانایی های مناسب برای حل مسائل انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	معاصر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات	کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های
ن.م.ر.	ن.م.ر.	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 سیستم انجینیری فاضلاب	1	2	2	2	1	2	1	2
2	آشنایی با کمیت، کیفیت و منابع فاضلاب و سیستم های جمع آوری و رد نمودن فاضلاب.	2	2	2	2	1	2	1	2
3	آشنایی با سیستم های تصفیه فاضلاب خواص دستگاهای فاضلاب و سیستم های تصفیوی فاضلاب	2	2	2	2	1	2	2	2
4	آشنایی با بهداشتی و بهداشتی محیط زیستی.	2	2	2	2	1	2	1	2
مجموع		2	2	2	2	1	2	1.25	2
اوسط عمومی		1.71/3							
۳=اعظمی ترین اشتراک ۲=اشتراک متوسط ۱=کمترین اشتراک									

مفردات درسی مضمون پروجکت دیزاین

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	پروجکت دیزاین
کود مضمون:	EN.CE0832
تعداد کردیت:	4 کردیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	کانکریٹ II ENCE 0722
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

پروجکت دیزاین در سمستر هشتم سال چهارم تدریس میگردد و یک مضمون تخصصی برای مضامین سیول بوده که تمام مضامین تخصصی رشته سیول را با هم جمع نموده و طریقه های کاربرد آنرا برای محصلان به حیث آخرین مضمون سرنوشت ساز میباشد.

اهداف آموزشی:

- جمع کردن و پهلوی هم گذاشتن همه مضامین رشته سیول به خصوص مضامین تخصصی مانند کانکریٹ و تحلیل ساختمان و حل مشکلات محصلین در این بخش
- توانمند سازی محصلان به محاسبه نمودن بار های عمودی و افقی
- توانمند سازی محصلان برای تحلیل اعضای مختلف ساختمان مانند پوشش ها ، چوکات ها و تهداب ها
- توانمند سازی محصلان برای دیزاین اعضای مختلف ساختمان مانند پوشش ها ، چوکات ها و تهداب ها
- توانمند سازی محصلان برای ارایه نمودن نقشه های دیزاین

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 محصلان.

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

- با نقشه های بارگذاری ، قالب بندی و سیخ بندی
- دیزاین پوشش های یکطرفه ، دوطرفه و پیش برآمدگی
- تحلیل و دیزاین چوکات های ساختمانی
- محاسبه نمودن بار های زلزله
- دیزاین انواع تهداب ها

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ 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 علم، 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 پوهن خئی اطلاع می دهد. اداره پوهن خئی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

ماخذ اساسی	مضامین: تحلیل ساختمان یک و دو، کانکریت یک و دو، سرکسازی، ساختمانهای هایدروتکنیکی
ماخذ کمکی	مضامین: ساختمانهای فولادی، انجینیری زلزله، انجینیری آبیاری، مدیریت ساختمانها

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		حل مسائل انجینیری	انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات	انجینیری	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	جمع کردن و پهلوی هم گذاشتن همه مضامین رشته سیول به خصوص مضامین تخصصی مانند کانکریت و تحلیل ساختمان و حل مشکلات محصلین در این بخش	3	3	3	2	2	1
2	توانمند سازی محصلان به محاسبه نمودن بار های عمودی و افقی	3	3	3	2	2	1
3	توانمند سازی محصلان به جمع آوری بار های عمودی و افقی	3	3	3	2	2	1
4	توانمند سازی محصلان برای دیزاین اعضا مختلف ساختمان مانند پوشش ها، فرم ها و تهداب ها	3	3	3	2	2	1
5	توانمند سازی محصلان برای ارایه نمودن نقشه های دیزاین	3	3	3	2	2	1
مجموع		3	3	3	2	2	1
اوسط عمومی		2.33/3					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

مفردات درسی مضمون انجینیری تهداب

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری تهداب
کود مضمون:	EN-CE08-02
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	میخانیک خاک، کانکریت II & ENCE0625 ENCE0722
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

یکی از مضامین اساسی پوهنجی انجینیری دیپارتمنت سیول بوده که به سال چهارم سمستردوم تدریس می‌گردد با استفاده از این مضمون در قسمت شناخت انواع واقسام تهدابها و چگونگی طرح و دیزاین آن به محصلین کمک مینماید

اهداف آموزشی:

- توانایی ارتباط دادن مفاهیم میخانیک خاک و کانکریت با انجینیری تهداب، و اهمیت مضمون انجینیری تهداب در انجینیری سیول.
- توانایی تطبیق کودها در دیزاین تهدابهای انجینیری، و مطالعه انواع مختلف خاکها در تهدابهای انجینیری.
- محاسبه و تحلیل انواع مختلف شکست های خاک در زیر تهدابها، توانایی محاسبه و دیزاین تهدابهای ساختمانها، محاسبه ظرفیت برداشت خاکها (Soil bearing capacity).
- محاسبه مقدار نشست در تهدابها (Settlement of foundation)، توانایی استفاده از معادله ترزاقی در دیزاین تهدابها
- توانایی دیزاین ساختمانی تهدابها و توانایی انتخاب انواع تهدابها برای ساختمان نظر به ضرورت.

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)

معرفی انجینیری تهدابها، معرفی مفاهیم عمومی، معادله ترزاقی، ظرفیت برداشت خاک، ضریب ایمنی و تصحیح معادله bearing capacity برای سطح آبهای زیرزمینی.

معادله عمومی ظرفیت برداشت خاک، و ضرایب های ظرفیت برداشت خاک. راه حل های دیگر برای ظرفیت برداشت خاک، ضریب های شکل و عمق تهداب، مطالعه موردی بالای ظرفیت نهایی برداشت خاک. تاثیرات تراکم خاک، تهدابهای که تحت عمل بارهای دارای عن مرکزیت میباشد، ظرفیت نهایی برداشت در تهدابهای دارای عن مرکزیت یک جهت. قضیه پرکاش و سرن، میتود ضریب کاهش، ظرفیت برداشت در تهدابهای دارای عن مرکزیت دو جهت. ظرفیت برداشت در تهدابهای متمادی که تحت عمل بارهای مایل قرار دارد. تهدابهای که بالای طبقه سخت که در عمق کم است واقع شده، تهدابهای که بالای خاکهای لایه یی واقع شده. ظرفیت برداشت تهدابهای که بالای خاکهای لایه یی واقع شده، طبقه ضعیف که تحت طبقه سخت واقع شده، طبقه سخت که تحت طبقه ضعیف واقع شده. تهدابهای که با هم نزدیک میباشد، ظرفیت برداشت تهداب که نزدیک میل واقع باشد، ظرفیت برداشت تهداب که بالای میل واقع باشد.

ظرفیت برداشت و نشست تهداب در خاکهای دانه دار در مقابل زلزله، Uplift Capacity د تهدابها. نشست تهدابهای سطحی که بالای کلی مشبوع واقع شده باشد، نشست به اساس نظریه الاستیکی. معادله انکشاف یافته برای نشست الاستیکی، نشست خاکهای ریگی توسط Strain Influence Factor. دریافت نشست تهدابها در خاکهای ریگی توسط Penetration Resistance، نشست Primary Consolidation. دریافت نشست تهدابها توسط Secondary Consolidation، تست ساحوی، نشست تهدابهای یک لخت. نشست غیر یکنواخت در تهدابهای یک لخت، دیزاین تهدابهای یک لخت.

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی:

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:
- نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد:
- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروهی) (10%)
 - کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه) (10%)
 - امتحان وسط سمستر (20%)
 - امتحان نهائی سمستر حداکثر (60%)
 - مجموع (100%)

وجایب و مکلفیت های محصلین:

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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.

منابع یا مأخذ	
ماخذ اساسی	Braja M. Das. (2017). Principles of Foundation Engineering 9 th edition. CENGAGE Learning,
ماخذ کمکی	خالقی زلمی. (۱۳۹۷). تهداب انجینیری. کابل. لوپوزده کابو وزارت

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		حل مسایل انجینیری	انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای	انجینیری استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده	پروژه ها	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	توانایی ارتباط دادن مفاهیم میخانیک خاک و کانکریت با انجینیری تهداب، و اهمیت مضمون انجینیری تهداب در انجینیری سیول.	1	3	1	2	3	2
2	توانایی تطبیق کودها در دیزاین تهدابهای انجینیری، و مطالعه انواع مختلف خاکها در تهدابهای انجینیری.	1	2	1	1	2	2
3	محاسبه و تحلیل انواع مختلف شکست های خاک در زیر تهدابها، توانایی محاسبه و دیزاین تهدابهای ساختمانها، محاسبه ظرفیت برداشت خاکها (Soil bearing capacity).	2	2	3	2	2	1
4	محاسبه مقدار نشست در تهدابها (Settlement of foundation)، توانایی استفاده از معادله ترزاقی در دیزاین تهدابها	2	2	1	2	2	1
5	توانایی دیزاین ساختمانی تهدابها و توانایی انتخاب انواع تهدابها برای ساختمان نظر به ضرورت.	2	1	1	1	1	2
مجموع		1.6	2	1.4	1.6	1.8	2
اوسط عمومی		2.08/3					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

مفردات درسی مضمون مدیریت انجینیری ساختمان

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	مدیریت انجینیری ساختمان
کود مضمون:	828ENCE0
تعداد کریدیت:	3 کریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	مواد وروش ساختمان ENCE 0501
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

مدیریت انجینیری ساختمان در سمستر هشتم سال چهارم تدریس میگردد و یک مضمون تخصصی برای مضامین سیول بوده که موضوعات مرور صنعت ساختمان، منجمنت ساختمان از لحاظ کارکرد، تکنیکهای تقسیم اوقات پروژه ساختمانی، برآورد قیمت ساختمان، برآورد قیمت پروژه ساختمان زیربنایی، برآورد قیمت پروژه ساختمان تعمیرات، امور اداری قراردادهای ساختمانی، امور حسابداری پروژه های ساختمانی، توان ماشینری، انتخاب و بکاربردن وسایل (ماشینری) و مصونیت کار در ان بحث می گردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با اساسات صنعت ساختمان.
- توانایی تهیه و تحلیل انواع قرارداد های ساختمانی و تهیه، توضیح و مدیریت پروگرام و پلانهای مصونیت کار.
- توانایی تهیه و انکشاف انواع برآورد ها پروژه های ساختمانی و تهیه، انکشاف، پلانگذاری و زمان بندی (تقسیم اوقات) و بلدیت با سافتویر مربوطه.
- توانایی توضیح توان ماشینری، انتخاب و استفاده تجهیزات ساختمانی
- توانایی تهیه و انکشاف سیستم تضمین و کنترل کیفیت و راپور دهی، جمع آوری اسناد پروژه های ساختمانی و ارشیف نمودن آن.

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.

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

- مرور صنعت ساختمان
- منجمت ساختمان از لحاظ کارکرد
- تکنیکهای تقسیم اوقات پروژه ساختمانی
- برآورد قیمت ساختمان و برآورد قیمت پروژه ساختمان زیربنایی
- برآورد قیمت پروژه ساختمان تعمیرات
- امور اداری قراردادهای ساختمانی
- امور حسابداری پروژه های ساختمانی
- توان ماشینری، انتخاب و بکاربردن وسایل (ماشینری) و قیمت وسایل (ماشینری)
- کیفیت و مفیدیت تولید
- مصونیت کار

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ 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 علم، 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Knutson, Kraig, Schexnayder, et al. (2008). Construction Management Fundamentals, 2nd Edition. McGraw Hill	ماخذ اساسی
S. Keoki Sears , Glenn A. Sears, et al. (2015). Construction Project Management. 6th Edition. Wiley	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		حل مسائل انجینیری	انجینیری	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده	پروژه ها	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی	تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
1	آشنایی با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و... توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف	2	2	2	3	1	1
2	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری	1	1	1	3	1	1
3	توانایی تهیه و انکشاف انواع برآورد پروژه های ساختمانی و تهیه، توضیح و مدیریت پروگرام و پلانهای مصونیت کار.	1	1	1	3	1	1
4	توانایی توضیح توان ماشینری، انتخاب و استفاده تجهیزات ساختمانی	1	1	1	3	1	1
مجموع		1.25	1.25	1.25	3	1	1
اوسط عمومی		1.42/3					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون جی ای ایس (انتخاب غیرمسلکی)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	جی ای ایس
کود مضمون:	ENCE0835
تعداد کَریدیت:	2 کَریدیت تیوری 1 کَریدیت عملی
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	سروی II ENCE0411
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

سیستم معلوماتی جغرافیایی عبارت است از مجموعه ای برنامه های کامپیوتری که به منظور نمایش و مدیریت معلومات جغرافیایی و هم چنان تحلیل و بدست آوردن رابطه بین دیتا استفاده میشود.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با تبدیل کردن داتای خام به فارمت معلومات جغرافیایی
- یادگیری تر سییم نقشه های جغرافیایی
- آشنای با تعیین کردن مسیرهای سرک، پاپلین، خط را اهن و کانال های آبیاری
- فراگیری ترسیم نقشهای توپوگرافی با استفاده از تصاویر ماهواره ی
- آشنایی مرجع دهی جغرافیایی عکس های خام

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.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها)

- اساسات سیستم معلومات جغرافیوی
- صنف بندی دا تا ومودلهای جی ای ایس
- کیفیت دا تا و معلومات
- سیستم های مدیریت داتا
- نرم افزار و سخت افزار جی ای ایس
- تحلیل های فضای
- تطبیق سیستم معلومات جغرافیوی در ساحات مختلف انجینیری
- اجرای پروژه تحلیلی تطبیقی
- 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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی و لایبراتوراری محصلین از ۲۰ 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 ۱۹ لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت میگیرد:

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

وجایب و مکلفیت های محصلین

ما با هم کار خواهیم کرد تا علم، 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 پوهن خئی اطلاع می دهد. اداره پوهن خئی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Ian Heywood, Sarah Cornelius, et al. (2012). An Introduction to Geographical Information Systems (4th Edition). Pearson	ماخذاساسی
Robert Haining. (2003). Spatial data analysis , theory and practice, 1st Edition, Cambridge University Press.	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و ...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمنستر	کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	3	3	1	3	2	آشنایی با تبدیل کردن داتای خام به فارمت معلومات جغرافیایی	1
1	3	3	1	3	2	یادگیری ترسیم نقشه های جغرافیایی	2
1	3	3	1	3	2	آشنای با تعیین کردن مسیرهای سرک، پاپلین، خط راهن و کانال های آبیاری	3
1	3	3	1	3	2	فراگیری ترسیم نقشه های توپوگرافی با استفاده از تصاویر ماهواره ی	4
1	3	3	1	3	2	آشنایی مرجع دهی جغرافیایی عکس های خام	5
1	3	3	1	3	2	مجموع	
2.16 / 3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون انجینیری زلزله (انتخاب مسلکی II)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری زلزله
کود مضمون:	EN0834
تعداد کريدیت:	3 کريدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	کانکريت II ENCE0722
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

انجینیری زلزله در سمستم هشتم سال چهارم تدریس می‌گردد و یک مضمون تخصصی اختیاری برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند چگونگی وقوع زلزله، آشنایی بادرستورعمل‌ها، تحلیل و دیزاین ساختمانها درمقابل نیروی زلزله و تدابیر آن بحث می‌گردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی محصلین با چگونگی وقوع زلزله، انواع زلزله و خطرات ناشی از آن
- آشنایی با دستورالعمل‌ها و روش کاهش خطرات زلزله.
- دریافت نمودن ظرفیت تحلیل و دیزاین نیروهای زلزله.
- شناخت موقعیت زلزله‌ای افغانستان و وزن‌های آن.
- توانایی تحلیل و دیزاین ساختمان درمقابل عملکرد نیروی زلزله.

شیوه‌های تدریس و آموزش

مخلوطی از روش‌های مختلف تدریس در قالب روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده می‌گردد:

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

مفردات درسی مضمون: (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

آشنایی باوقوع پدیده زمین لرزه وانواع آن
مسیربار

شناخت بی‌نظمی وانواع آن درساختمانها

زلزله‌های افغانستان

تحقیقات USGS

آشنای با دستورالعمل‌های IRC, FEMA, NEHRP و ASCE

شناخت پارامترهای دیزاین

تحلیل و دیزاین ساختمان درباره نیروی زلزله

نیازمندی‌های مضمون و معیارهای ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ 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 علم، 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 اخلاص 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 پوهن خُی اطلاع می دهد. اداره پوهن خُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

Amr S. Elnashai & Luigi Di Sarno. (2015). Fundamentals of Earthquake Engineering, 2 nd Edition. Wiley	ماخذ اساسی
1. Roberto Villaverde. (2009). Fundamentals Concepts of Earthquake Engineering, 1st Edition. CRC Press 2. USGS 3. IRC and ASCE Codes	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	کلاس
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمسٹر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	2	2	1	2	3	آشنایی با وقوع پدیده زمین لرزه و انواع آن	1
1	2	2	1	2	3	مسیر بارها، شناخت بی نظمی و انواع آن در ساختمانها	2
1	2	2	1	2	3	زلزله های افغانستان و تحقیقات USGS	3
2	2	2	1	2	3	آشنای با دستورالعمل های IRC, FEMA, ASCE و NEHRP	4
2	3	2	1	2	3	شناخت پارامترهای دیزاین و تحلیل و دیزاین ساختمان درباره نیروی زلزله	5
1.4	2.2	2	1	2	3	مجموع	
1.9/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون برآورد (انتخاب غیرمسلکی)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	برآورد
کود مضمون:	ENCE0835
تعداد کَریدیت:	3 کَریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	موادوروش ساختمانی ENCE 0501
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

برآورد در سمستر هشتم سال چهارم تدریس میگردد و یک مضمون تخصصی برای مضامین سیول بوده که از جمله مضامین انتخابی میباشد که مسایل برآورد، انواع برآورد و طریقه های اجرای برآورد، پروسه های ساختمانی، برآورد احجام و مقدار را شامل میباشد و قیمت تخمینی پروژه از این مضمون تخصصی بدست می آید.

اهداف آموزشی:

- شناخت پروسه های کاری ساختمانی
- توانمند سازی محصلان با کار های ساحوی
- با یادگیری Bill of Quantity و Quantity sheet محصلان قادر به کسب علم تدارکات یک پروژه میگردد.
- با یارگیری این مضمون محصلان قادر به دریافت قیمت تخمینی پروژه قبل از اعمار میگردد.
- با یادگیری این مضمون محصلان میتوانند بعد از فراغت در پروسه تدارکات و داو طلبی حضور یابند.

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 محصلان.
- با استفاده از برنامه ایکسیل برآورد پروژه ها در گروپ های مختلف محصلان اجرا میگردد.

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

- معرفی برآورد - اسناد تخنیکي، مشخصات مواد و قیمت مواد
- معرفی انواع برآورد، اقسام عمده کار
- برآورد تعمیرات، معرفی طریقه های برآورد تعمیرات
- برآورد کانکریت سیخدار(آهن کانکریت، زینه
- برآورد احجامی
- برآورد مقداری
- Bill of Quantity و Quantity sheet
- اجرای یک پروژه برآورد

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ 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) %

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

منابع یا مأخذ	
B.N Datta. (2017). Estimating and Costing in Civil Engineering, 28 th Revised Edition.	ماخذاساسی
David Pratt. (2018). Fundamentals of Construction Estimating, 4 th Edition, Cengage Learning	ماخذکمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه					
		ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
		توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجنیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل انجنیری	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجنیری	توانایی تطبیق علم انجنیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجنیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	آشنایی محصلین با کلیات علم انجنیری، ساینس، محیط زیست و...
1	شناخت پروسه های کاری ساختمانی	3	3	3	2	2	2
2	توانمند سازی محصلان با کار های ساحوی	3	3	3	2	2	2
3	با یادگیری Quantity و Quantity sheet Bill of محصلان قادر به کسب علم تدارکات یک پروژه میگردد.	3	3	3	2	2	2
4	با یارگیری این مضمون محصلان قادر به دریافت قیمت تخمینی پروژه قبل از اعمار میگردد.	3	3	3	2	2	2
5	با یادگیری این مضمون محصلان میتوانند بعد از فراغت در پروسه تدارکات و داو طلبی حضور یابند.	3	3	3	2	2	2
مجموع		3	3	3	2	2	2
اوسط عمومی		2.5					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهن‌خُی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	میدان هوایی
کود مضمون:	ENCE0845
تعداد کریدیت:	3 کریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	سرکسازى ENCE 0729
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون

میدان هوایی در سمستر هفتم سال چهارم تدریس میگردد و یک مضمون تخصصی برای مضامین سیول بوده که از جمله مضامین انتخابی میباشد. ترانسپورتیشن هوایی شامل خطوط هوایی تجاری، خطوط هوایی باربری و سیستم هوانوردی میباشد. عرضه خدمات آن حمل و نقل مسافری بین شهر ها مسافرتهاى فواصل بیشتر و انتقالات اموال تجارتی میان ممالک.

میدان هوایی عبارت از مجموعه تاسیسات و تجهیزات گوناگون که بمنظور فراهم کردن امکانات برای ترانسپورت هوایی در نظر گرفته میشود بنام میدان هوایی یاد میگردد.

اهداف آموزشی:

۱. آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات اساسی میدان هوایی
۲. پلان گذاری و انتخاب محل میدان هوایی
۳. دیزان هندسی خط رنوی، خطوط کمکی، توقف گاه انتظار و طراحی و انتخاب محل ترمینل
۴. ترکیب میدان های هوایی، تعیین جهت میدان هوایی، تحلیل گل بادی ، انواع خط های رنوی و روشهای تحلیل و دیزاین هندسی و فرشی میدان هوایی.
۵. آشنایی با ستندرد های ICAO و FAA (سازمان بین المللی هوانوردی ملکی و سازمان هوانوردی فدرال)
۶. آشنایی با دیزاین فرشهای سخت و ارتجاعی میدان هوایی، برای طریقه FAA و CBR
۷. مسایل و مثالهای محاسباتی برای دیزاین

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 محصلان.
- اجرای کار های گروهی توسط محصلان.

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

معرفی و اهمیت سیستم حمل و نقل

محاسبات پیش بینی ترافیک

مسیردهی سرک

دیزاین اجزای هندسی سرک

سوپرایویشن و گولایی ها

جریان و تراکم ترافیک

ترسیم پروفایل مسیرسرک

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 ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ 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 ۱۹ 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 علم، 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 پوهنخُی اطلاع می دهد. اداره پوهنخُی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Norman J. Ashford, Saleh A Mumayiz, and Paul H Wright. (2012). Airport Engineering, 4 th Edition. Wiley India	ماخذ اساسی
Robert Horonjeff, Francis McKelvey, William Sproule and Seth Young. (2010). Planning and Design of Airports, 5th Edition. McGraw Hill Education	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	اهمیت
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائل پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائل 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	آشنایی با مفاهیم اساسی و کلیدی انجینیری ترانسپورتیشن، اهمیت، هدف و فواید ترانسپورت	1
2	2	2	3	3	3	شناخت و درک انواع سیستم های ترانسپورتیشن (راه آهن، سرکها، میدان های هوایی، راه های آبی و سیستم پایپ لاین)	2
2	2	2	3	3	3	آشنایی با انواع سرکها، مانند شاهراه ها، سرکهای شهری	3
2	2	2	3	3	3	توانایی طراحی و دیزاین هندسی سرک، میدان هوایی و راه آهن	4
2	2	2	3	3	3	پلان گذاری، حفظ و مراقبت سرکها، عملیات خاکی، طراحی و دیزاین تقاطع های هم سطح و غیر هم	5
2	2	2	3	3	3	مجموع	
2.5/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

اعضای کلستر ارزیابی نصاب درسی

کاریکولم پیشنهادی توسط استادان دیپارتمنت های انجنیری سیول پوهنځی انجنیری پوهنتون های مختلف (دولتی و خصوصی) افغانستان تهیه شده؛ اعضای کلستر قرار ذیل میباشد:

ردیف	نام و تخلص	رتبه علمی	محل خدمت	تلفون	ایمیل	ملاحظات
1	عبدالباري جهيد	پوهنيار	سيول	0700309522	bari.jahed@gmail.com	
2	احمد آرښ بهيج	پوهنيار	سيول	0795637070	baheejzaheer@gmail.com	
3	عبدالحيب غفورزي	پوهنمل	سيول	0700320826	habib.kdr@gmil.com	
4	فاطمه صميم	پوهنيار	سيول	0790030200	fatema-samim@yahoo.com	
5	نورافضل قتمس	پوهنيار	سيول	0797566570	nurafzalqaytmas@yahoo.com	
6	محمد اجمل ستانکزي	پوهنمل	سيول	0799496496	ajmal.afghan2010@gmail.com	
7	زلمي خالقي	پوهاند	سيول	0799328920	zalmay004@yahoo.com	
8	عبدالجميل	پوهيالي	سيول	0775117549	abduljamilnaqsh@gmail.com	
9	احمدسير نيکخواه	استاد	سيول	0700261761	siarnaikkhwah@yahoo.com	
10	عبدالرحمن مومند	پوهاند	سيول	0708989100	ibadrahman004@gmail.com	
11	عبدالحيب غياثي	ماستر	سيول	0749469889	faizmohammad.khalid@yahoo.com	
12	بهادرخان	ليسانس	سيول	0799375342	khpalwak@salam.edu.af	
13	محمد کرم اکرام	پوهنمل	سيول	0700310249	ikramkdr@gmail.com	
14	محمدنعيم رحمانی	پوهنيار	سيول	0797380360	naim,chin@gmil.com	
15	عنایت الله قريشي	پوهيالي	سيول	0787247107	enayatqurishi@yahoo.com	
16	محمد شعیب بشردوست	پوهيالي	سيول	0778166747	bashardost321@gmail.com	
17	سیف الله اینانچ	پوهنيار	سيول	0799622818	inanch6@gmail.com	

18	عبدالستار	انجینیر دیزاین	ریاست زیربناها	شاروالی کابل	0744443616	asqayoumi@gmail.com
19	محمد رضا مقصودی	پوهنیار	سیول	استقلال	0799873467	maqsodi1001@gmail.com
20	محمد هارون سروری	پوهنمل	سیول	البیرونی	0748168613	mharoonsa@gmail.com
21	علی اکبر احمدی	وزارت	شهرساز ی	ستر کج ر	0793757748	aliakbar.ahmadi11@gmail.com
22	عبدالمتین حقبین	پوهندو ی	برق	البیرونی	0744429362	mateen.haqbeen1@gmail.com
23	شریف الله جلاند	آمر	سیول	زم زم	0771501090	zalanaland66@gmail.com
24	نوید احمد صدیقی	آمر	سیول	استقلال	0797710340	nawidsaddiqi@gmail.com