



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



اللهم صل على محمد



## پیام مقام وزارت تحصیلات عالی

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

در پلان ستراتیژیک ملی وزارت تحصیلات عالی، تدوین نصاب تحصیلی معیاری برای تمام رشته های تحصیلی به عنوان یکی از اهداف اصلی مطمح نظر بوده و به همین جهت به کمیسیون ملی نصاب تحصیلی وظیفه سپرده شد تا در این مورد رهنمود 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، پوهنچی ها، پوهنتون ها از ادارات ذیربط از نهاد های دولتی و خصوصی آغاز و همچنان مدل های متعددی سایر کشورها نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

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

اکنون با افتخار نصاب های بازنگری شده رشته های مختلف انجنیری 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 نمایم. 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 انجنیری، به خصوص از همکاران گرامی در وزارت تحصیلات عالی، اعضای کمیسیون ملی نصاب تحصیلی، استادان پر تلاش شامل در این پروسه، رؤسای پوهنچی ها و آمرین دیپارتمنت های مربوطه، کمال قدردانی و سپاس گزاری می نمایم و برای شان موفقیت های مزید در عرصه خدمت به جامعه اکادمیک کشور تمنا دارم.

پوهنمل دیپلوم انجنیر عبدالنواب بالاکری  
معین علمی و سرپرست وزارت تحصیلات عالی



## برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی

نصاب تحصیلی از عناصر مهم و کلیدی برنامه های علمی در وزارت تحصیلات عالی است. تطبیق نصاب تحصیلی معیاری منحصیث نقشه راه برای محصلان و تربیه نیروی بشری کشور، از یک سو باعث بهبود کیفیت تدریس و آموزش در نهاد های تحصیلی گردیده و از سوی دیگر فارغان با دانش و شایسته طبق نیاز بازار کار را به جامعه تقدیم میکند. از همین رو، وزارت تحصیلات عالی به عنوان اساسی ترین نهاد تنظیم کننده امور تحصیلات عالی در کشور، روند بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی پوهنتون های کشور با اهداف تنظیم آن مطابق به نیاز بازار کار، ضرورت استخدام کنندگان با رعایت معیار های پذیرفته شده جهانی در هر رشته تحصیلی را با شعار "ملت واحد- نصاب تحصیلی واحد" در تمامی پوهنتون ها و موسسات تحصیلات عالی از سطح دیپارتمنت، پوهنخ، پوهنتون تا وزارت تحصیلات عالی، آغاز نموده و قرار است یکصد و شصت و پنج رشته مختلف فارغ ده دوره لیسانس موجود در کشور تحت پوشش این برنامه قرار گیرند. روند انکشاف نصاب با مرحله نیاز سنجی آغاز گردید که در آن به منظور تشخیص نیاز بازار کار، اعضای کادر علمی موسسات تحصیلات عالی اعم از دولتی و خصوصی با ادارات ذیدخل، نخبه ها و مراجع استخدام کننده نشست های مشورتی را دایر نموده و بعد از جمع آوری نظریات آنها، آنرا به عنوان مواد کار در کلسترهای تخصصی رشته توسط متخصصین در عرصه نصاب تحصیلی مورد تحلیل و تجزیه قرار داده و در تنظیم نصاب های تحصیلی جدید از آن استفاده صورت گرفته است.

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

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

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

پوهنمل خواجه زبیر صدیقی  
رئیس انکشاف برنامه های علمی





## پیشگفتار

ارائه آموزش های معیاری در حوزه انجینیری و تربیه نیروهای متخصص در بخش های مختلف رسالت مهمی است که پوهنخی های انجینیری به عنوان نهاد های تحصیلات عالی انجینیری و تخنیک عهده دار هستند. باورمند هستیم زمانی نهاد های علمی میتوانند در اجرای رسالت خویش موفق باشند که علاوه بر ارائه آموزش های نظری به ارتقا 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 دانشجویان به شکل مطلوب مطابق به اهداف مطروحه فراهم سازد می باشد. در سطح هر یک از پوهنتون پوهنخی 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 بالاخره مطابق به استندرد ها و 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 پوهنخی 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 پوهنخی های انجینیری کار بازنگری، توحید و معیاری سازی نصاب درسی بالای رشته های انجینیری آغاز گردید. در این روند نصاب های تحصیلی حدود بیست و یک رشته انجینیری در سطح وزارت تحصیلات عالی مورد بازنگری و انکشاف قرار گرفت. بیش از یک سال کار تخصصی و تدویر چندین مرحله کلستر در سطح ملی، مطالعه نیاز های بازار کار و بررسی الگوهای مختلف از سایر کشور ها؛ تدوین نصاب واحد معیاری در سطح ملی به انجام رسید.

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



## فهرست

صفحه	عنوان
ب.....	پیام مقام وزارت تحصیلات عالی.....
ج.....	برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی.....
د.....	پیشگفتار.....
1.....	مقدمه.....
2.....	دیدگاه.....
2.....	رسالت.....
2.....	ارزش ها.....
3.....	اهداف آموزشی.....
3.....	نتایج متوقعه رشته انجینیری سیول.....
4.....	نیاز سنجی.....
5.....	معرفی محتوی.....
6.....	تناسب کار عملی و نظری:.....
6.....	روش های آموزش و تدریس:.....
6.....	شیوه های ارزیابی محصلان:.....
8.....	نصاب تحصیلی.....
17.....	صنف اول – صنف چهارم.....
18.....	صنف اول – سمسراول.....
19.....	مفردات درسی مضمون بھمان بینی اسلامی.....
22.....	مفردات درسی مضمون کالکولس I.....
25.....	مفردات درسی مضمون کیمیا II.....
28.....	مفردات درسی مضمون مبادی انجینیری.....
31.....	مفردات درسی مضمون رسم تخنیک I.....
34.....	صنف اول – سمسر دوم.....
35.....	مفردات درسی مضمون عبادات و حکمت های آن.....
38.....	مفردات درسی مضمون کالکولس II.....
44.....	مفردات درسی مضمون رسم تخنیک II.....
47.....	مفردات درسی پروگرام کپیوتر پروگرامینک.....
50.....	صنف دوم – سمسر سوم.....
51.....	مفردات درسی مضمون نظام اخلاقی اسلام.....

57.....	مفردات درسی مضمون فزیک II
60.....	مفردات درسی مضمون ستاتیک
63.....	مفردات درسی مضمون سروی I
66.....	مفردات درسی مضمون انجینیری محیط زیست
69.....	صنف دوم - سمسٹر چهارم
70.....	مفردات درسی مضمون نظام اجتماعی اسلام
73.....	مفردات درسی مضمون سروی II
76.....	مفردات درسی مضمون معادلات تفاضلی
79.....	مفردات درسی مضمون دینامیک
82.....	مفردات درسی مضمون مقاومت مواد
85.....	مفردات درسی مضمون جیولوجی انجینیری
88.....	صنف سوم - سمسٹر پنجم
89.....	مفردات درسی مضمون نظام سیاسی اسلام
92.....	مفردات درسی مضمون مواد و روش های ساختانی
95.....	مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان I
98.....	مفردات درسی مضمون هایدرولولوژی
101.....	مفردات درسی هفته وار مضمون احصائیه و احتمالات
105.....	مفردات مضمون میخانیک سیالات
108.....	مفردات درسی مضمون تحلیل سرکت
111.....	صنف سوم - سمسٹر ششم
112.....	مفردات درسی هفته وار مضمون نظام اقتصادی اسلام
115.....	مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان II
118.....	مفردات درسی مضمون کانکریت I
121.....	مفردات درسی مضمون هایدرولیک
124.....	مفردات درسی مضمون ترانسپورتیشن
127.....	مفردات درسی مضمون میخانیک خاک
130.....	مفردات درسی مضمون روش تحقیق
134.....	صنف چهارم - سمسٹر هفتم
135.....	مفردات درسی مضمون قرآن و علوم معاصر
141.....	مفردات درسی مضمون انجینیری آبرسانی
148.....	مفردات درسی مضمون ساختمان های هایدروتخنیکی (انتخاب مسلکی I)
152.....	مفردات درسی مضمون سرکسازی

---

155.....	مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های فولادی.....
158.....	صنف چهارم - سمستر هشتم.....
161.....	مفردات درسی مضمون انجینیری فاضلاب.....
164.....	مفردات درسی مضمون پروجکت دیزاین.....
167.....	مفردات درسی مضمون انجینیری تهداب.....
170.....	مفردات درسی مضمون مدیریت انجینیری ساختمان.....
173.....	مفردات درسی مضمون جی ای ایس (انتخاب غیرمسلکی).....
176.....	مفردات درسی مضمون انجینیری زلزله (انتخاب مسلکی II).....
179.....	مفردات درسی مضمون برآورد (انتخاب غیرمسلکی).....
182.....	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 معیارهای 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 سمستر 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 راهکارهای 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 نمایی 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 تخنیکي مؤسسه محترم بنیاد آسیا؛ برنامه بازنگری اصلاحی و توسعه نصاب درسی نو رشته های انجینیری راز زمستان ۱۳۹۷ در سطح دیپارتمنت ها و پوهنخی 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، نمایی ساخته و به مقام وزارت تحصیلات عالی و مجموعه آکادمیک 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 تخنیکي 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 عمده 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 مبرهیت موضوع بین ۳۰ الی ۶۵ تن از اعضای کادر علمی پوهنتون های مختلف دولتی و خصوصی از سطح مرکز و ولایات در سالون جمعاعات وزارت تحصیلات عالی اشتراک نمودند. همچنان در این کلستر های نمایندگان با صلاحیت نهاد های وزارت شهرسازی، شاروالی کابل، وزارت فوایدعامه، وزارت احیاء و انکشاف دهات و سایر مؤسسات 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، کرایدیت ها، مفردات و پالیسی کورس های جداگانه برای هر مضمون توحید و نمایی گردید.

کلستی ها و تناقضاتی همچون؛ موجودیت نصاب های متعدد در سطح پوهنتون های مختلف، تداخل بین رشته ها، تداخل بین محتوای مضامین، عدم موجودیت کد نمبر واحد و ملی، عدم توجه به مهارت های عملی و کاربردی محصلین، عدم تعریف درست از مواد لایحه سیستم کرایدیت تحصیلات عالی، عدم موجودیت منابع همسان و معیاری در سطح ملی، عدم موجودیت تناسب بین تعداد کرایدیت ها، عدم تعریف دقیق از نوع مضمون،

تفاوت در رویکرد تطبیق لایحه کزیدیت 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 کزیدیت، 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 مسؤلیت های آکادمیک و اخلاقی استاد و محصل و با رویکرد افزایش ظرفیت های مسلکی، تحقیقاتی و عملی محصلین در حوزه تفکر انتقادی، انجینیری، ساختانی، 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 پوهنخی 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 محتر را برای فرزندان این سرزمین در رشته نامبرده شده فراهم سازد.

در اخیر از مسؤلین محترم وزارت تحصیلات عالی، کارکنان دفتر محترم بنیاد آسیا، اعضای کمیته های تخصصی باز نگری نصاب و اشتراک کنندگان کستر 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 عالیای 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 آکادمیک و تعمیم مسؤلیت 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؛
- مسؤلیت 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:
1. توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسایل انجینیری.
  2. توانایی طرح راه حل ها برای حل مسایل پیچیده انجینیری.
  3. توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها.
  4. 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.
  5. توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف کشور
  6. 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...
- پوهنځی انجینیری پوهنتونهای افغانستان شامل دیپارتمنت های مختلف است. مثلاً (انجینیری مهندسی، انجینیری سیول، انجینیری برق والکترونیک، 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 والکترونیک، 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 سکاتور دولتی و خصوصی را برآورده سازند.



## نیاز سنجی

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

1. راه اندازی برنامه نیاز سنجی با تدوین و توزیع پرسشنامه ها و تجزیه و تحلیل داده ها.
2. و برگزاری فعالیت های گروهی در قالب ورکشاپ ها و تجزیه و تحلیل داده ها .

برنامه نیازسنجی به هدف بررسی میزان مطابقت نصاب موجود پوهنخی های انجیری با انتظارات و نیازمندی های 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 پوهنخی انجیری و همخوانی نصاب ها با معیار های بین المللی، راه اندازی گردیده بود. فعالیت های گروهی و تجزیه و تحلیل داده های آن به هدف سنجش نیاز های اساسی بازار کار و فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان رشته سیول انجیری پوهنخی انجیری با توجه به اشباع شدن بازار کار تدویر گردید. در بخش نخست داده های حاصل از پرسشنامه ها و در بخش دوم داده های حاصل از فعالیت های گروهی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

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

- 1- ترتیب تیم کاری در قالب کمیته نصاب هر پوهنخی: به اساس جلسه کمیته نصاب پوهنخی های انجیری این تیم کاری با معرفی یک نماینده از سوی دیپارتمنت های چندگانه و آمریت کمیته نصاب پوهنخی انجیری تشکیل گردید.
- 2- شناسایی ذینفعان: پوهنخی انجیری با ذینفعان متعددی چه در داخل و چه در خارج در تعامل میباشد که هر یک میتوانند بر پوهنخی اثر گذاشته و یا از پوهنخی اثر پذیر باشند. هر یک از ذینفعان نیاز ها و انتظار های قابل توجهی دارند که پوهنخی انجیری در راستای بازنگری نصاب آن ها را مبیایست در نظر گیرد. ذینفعان پوهنخی انجیری قرار ذیل اند:
  - دیپارتمنت ها : دیپارتمنت های مختلف پوهنتون های دولتی و خصوصی از ذینفعان اثر گذار اند. پیشنهاد بازنگری نصاب، تنظیم مفردات و تعین روش تدریس از صلاحیت های دیپارتمنت ها است که در چگونگی ارائه خدمات آموزشی بسیار تاثیر دارد.
  - ارگان های انجیری: از آنجا که یکی از رسالت های پوهنخی انجیری تربیه کادر های تخصصی در عرصه های مختلف انجیری اعم از سیول، مهندسی، آب و محیط زیست .... است این گروه بازار کار مستقیم برای محصلان رشته های انجیری را تشکیل میدهد، پوهنخی انجیری در راستای تدوین کریکولم پیشنهادات این نهاد ها که شامل وزارت های محترم شهرسازی، فوایدعامه، احیاء و انکشاف دهات و شاروالی های افغانستان را در نظر گرفته تا محصلان علاوه بر فراگیری آموزش های اساسی انجیری، آموزش های کاربردی و مهارت های عملی مورد نیاز را فرا گیرند.
  - سکونر خصوصی اعم از شرکت های ساختنی، سرمایه گذاران، اتحادیه ها و اصناف: این گروه حوزه کاری مساعد و نسبتاً بکر برای فارغان رشته انجیری به حساب می آید. با توجه به تعداد زیاد فارغ التحصیلان انجیری و اشباع شدن بازار کار، نیاز های این سکونر شناسائی و در نصاب تعداد از مضامین بر اساس آن درج گردید تا زمینه فراهم ساختن کارآموزی و فرصت های شغلی در آینده برای فارغ التحصیلان بیشتر میسر گردد.
  - محصلان: این گروه از ذینفعان اثر پذیر اند و به صورت مستقیم خدمات آموزشی به آنها ارائه میشود.
  - فارغ التحصیلان: این گروه نیز از ذینفعان پوهنخی انجیری اند، که در راستای تدوین نصاب نیاز های ایشان در زمینه فراهم آوری فرصت های شغلی مساعد در نظر گرفته شد.

- 3- تدوین و توزیع پرسشنامه ها، برگزاری کارهای گروهی در قالب ورکشاپ ها با اشتراک ذینفع های دولتی، خصوصی و موسسات همکار در سطح ولایات و مرکز و تجزیه و تحلیل داده های واصله. هدف از تدوین و توزیع پرسشنامه ها بررسی میزان مطابقت نصاب فعلی پوهنخی انجیری 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 آکادمیک بودن منابع درسی و شناسایی نکات ضعف و قوت نصاب تحصیلی پوهنخی های انجیری تمرکز بیشتر گردیده است.
- 4- 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 انجیری و فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان هر رشته پوهنخی انجیری و با توجه به اشباع شدن بازار کار فعلی بوده است. اشتراک کنندگان درین ورکشاپ ها خلا های موجود در نصاب تحصیلی بخصوص در حوزه عملی را انعکاس داده، پیشنهادات خویش را ارائه نمودند. این پیشنهادات توحید در پروسه بازنگری نصاب به آما ترتیب اثر داده شد.
- 5- بررسی و توحید پیشنهادات واصله از نهاد های انجیری، موسسات و انجوهای ساختانی و سایر نهاد های ذیعلاقه در سطح ولایات مختلف. این پیشنهادات به طور کلی بخشی از رهنمود اصلاح نصاب تحصیلی در مراحل بعدی گردید.
- 6- 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 انجیری اولین مرحله تحصیلی انجیری در نظام تحصیلات عالی افغانستان می باشد که به طور عادی چهار سال تحصیلی را در بر می گیرد.
- کریدیت ها و کد نبر مضامین:** در این نصاب مجموع تعداد کریدیت ها در کنگوری های چهار گانه فوق (۱۵۶) کریدیت تثبیت گردید. تمامی پوهنخی های انجیری پوهنتون های دولتی و خصوصی و دیپارتمنت های رشته سیول انجیری آن ها مکلف به اجرای این نصاب تحصیلی می باشند.
- مضامین درسی و کنگوری 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، سمینار، ستاژ، 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 انجیری مضامین شامل در نصاب درسی به اساس ایجابات تخصصی رشته و الزامات سیستم کریدیت قرار ذیل تقسیم گردید:
- **مضامین پوهنتون شمول:** مجموعا در این کریکلم ۱۸ کریدیت که ۱۱,۵۴ فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کنگوری اختصاص داده شده است؛
  - **مضامین اساسی:** مجموعا در این کریکلم ۴۶ کریدیت که ۲۹,۴۹ فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کنگوری اختصاص داده شده است؛
  - **مضامین تخصصی:** مجموعا در این کریکلم ۸۳ کریدیت که ۵۳,۲۱ فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کنگوری اختصاص داده شده است؛
  - **مضامین اختیاری:** مجموعا در این کریکلم ۹ کریدیت که ۵,۷۷ فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کنگوری اختصاص داده شده است،

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

**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

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرقت ادبی و کپی 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- 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) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) %
- امتحان نهای 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 قابل 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 آکادمیک

● عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.

● استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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 پوهنخی اطلاع می دهد. اداره پوهنخی 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 )										
شماره	مضمون	کود	مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سنازه	مجموع			
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0101	پوهنتون شمول	1			1	ندارد		
2	تاریخ افغانستان	HIST0102	پوهنتون شمول	1			1	ندارد		
3	انگلیسی عمومی	ENGL0103	پوهنتون شمول	3			3	ندارد		
4	کالکولس I	MATH0104	اساسی	4			4	ندارد		
5	کیمیا I	CHEM0105	اساسی	3	2		5	ندارد		
6	مبایندی انجینیری	ENCE0106	اساسی	3			3	ندارد		
7	رسم تخنیکي	ENCE0107	اساسی	1	4		5	ندارد		
							19			مجموعه

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

شماره	نوع مضمون	کدیت	فیصدي نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	5	3.21%
2	تخصصی	0	0.00%
3	اساسی	14	8.97%
4	اختیاری	0	0.00%
مجموعه			12.179%

سمستر ( 2 ) ( سال اول سمستر دوم ) رشته سیول

شماره	مضمون	کود	گنگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنجی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سناژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی	SI-IC 0201	پوهنتون شمول	1			1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنجی شرعیات	ننارد		
2	انگلیسی تخنیکي I	ENGL0203	پوهنتون شمول	3			3	دیپارتمنت انگلیسی پوهنجی ادبیات	ENGL0103		
3	کالکولس II	MATH0204	اساسی	4			4	دیپارتمنت عمومی /سیول پوهنجی انجینیری	MATH0104		
4	فزیک I	PHYS0208	اساسی	3	2		5	دیپارتمنت عمومی /سیول پوهنجی انجینیری	MATH0104		
5	رسم تخنیکي II	ENCE0207	تخصصی	1	4		5	دیپارتمنت مهندسی /سیول پوهنجی انجینیری	ENCE0107		
6	کمپیوٹر پروگرامینگ	ENCE0209	اساسی	1	4		5	پوهنجی کمپیوٹر ساینس	ENCE0106		
				13	10	0	23	18	مجموعه		

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

شماره	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	4	2.56%
2	تخصصی	3	1.92%
3	اساسی	11	7.05%
4	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		18	11.54%

سمستر (3) (سال دوم سمستر اول) رشته سیول											
شماره	مضمون	کود	کلیگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سنتر	تجموع				
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0301	پوهنتون شمول	1			1	1	ندارد		
2	انگلیسی تخنیکي II	ENGL 0303	پوهنتون شمول	3			3	3	ENGL 0203		
3	کالکولس III	MATH 0304	اساسی	4			4	4	MATH 0204		
4	فزیک II	PHYS 0308	اساسی	3	2		5	4	PHYS 0208		
5	ستاتیک	ENCE 0310	تخصصی	4			4	4	PHYS0208 MATH0104		
6	سروی I	ENCE 0311	تخصصی	2	3		5	3	ENCE 0106		
7	مبادی انجینیری محیط زیست	ENCE 0312	تخصصی	2			2	2	CHEM 0105		
								21			مجموعه

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

شماره	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به مجموع کدیت 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%



سمستر ( 4 ) ( سال دوم سمستر دوم ) رشته سیول								
شماره	مضمون	کود	گروهی مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت
				نظری	عملی	سنتز	تجمع	
1	ثقافت اسلامی	SL-IC0401	پوهنتون شمول	1			1	1
2	سروی II	ENCE 0411	تخصصی	2	3		5	3
3	معادلات تفاضلی	MATH 0404	اساسی	4			4	4
4	دینامیک	ENCE 0412	اساسی	3			3	3
5	مقاومت مواد	ENCE 0413	تخصصی	3	2		5	4
6	جیولوجی انجینیری	ENCE 0414	تخصصی	2	2		4	3
	مجموعه			15	7	0	22	18

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

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

سمستر (5) (سال سوم سمستر اول) رشته سیول											
شماره	مضمون	کود	موضوعی مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سناژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی	SL-1C 0501	پوهنتون شمول	1			1	1	ندارد		
2	مواد و روش ساختاری	ENCE 0516	تخصصی	2	2		4	3	ندارد		
3	تحلیل ساختمان I	ENCE 0517	تخصصی	3			3	3	ENCE 0413		
4	هایدرولوجی	ENCE 0518	تخصصی	2	2		4	3	ندارد		
5	احصایه	ENCE 0519	اساسی	2			2	2	MATH 0404		
6	میخانیک سیالات	ENCE 0520	تخصصی	3	2		5	4	ENCE 0310		
7	تحلیل سرکت	ENEE 0521	اساسی	2	2		4	3	PHYS 0308		
	مجموعه			15	8	0	23	19			

شماره	نوع مضمون	کدیت	مضامین اختیاری، اساسی و تخصصی	کود	تعداد کدیت
1	پوهنتون شمول	1			
2	تخصصی	13			
3	اساسی	5			
	اختیاری	0			
	مجموعه	19	امضای آمر دیپارتمنت		

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											
شماره	مضمون	کود	کلیه مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سینر	تجمع				
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0601	پوهنتون شمول	1			1	1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنچی شرعیات	ندارد	
2	تحلیل ساختمان II	ENCE 0617	تخصصی	3	2		5	4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0517	
3	کانکریٹ I	ENCE 0622	تخصصی	3	2		5	4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0517	
4	هایدرالیک	ENCE 0623	تخصصی	3	2		5	4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0520	
5	انجینیری ترانسپورتیشن	ENCE 0624	تخصصی	3			3	3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0411	
6	میخانیک خاک	ENCE 0625	تخصصی	3	2		5	4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0414	
7	سپینار I (روش تحقیق)	ENCE 0626	اساسی	1			1	1	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0519	
مجموعه				17	8	0	25	21			

شماره	نوع مضمون	کدیت	مضامین اختیاری، اساسی و تخصصی	کود	تعداد کدیت
1	پوهنتون شمول	1			1
2	تخصصی	19			2
3	اساسی	1			3
4	اختیاری	0			
مضای آمر دیپارتمنت					

شماره	نوع مضمون	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%

سمستر ( 7 ) (سال چهارم سمستر اول) رشته سیول											
شماره	مضمون	کود	گروهی مضمون	ساعات درسی				تعداد کدینت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عملی	سناژ	تجمع				
1	ثقافت اسلامی	SL-IC 0701	پوهنتون شمول	1			1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنچی شرعیات	ندارد		
2	کاکریت II	ENCE 0722	تخصصی	4			4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0622		
3	انجینیری آبرسانی	ENCE 0727	تخصصی	2	2		4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0623		
4	سپینار II	ENCE 0726	تخصصی		4		4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0626		
5	انتخاب مسلکی I	ENCE 0728	اختیاری	3			3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ندارد		
6	سرکسازی	ENCE 0729	تخصصی	3			3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0624		
7	دیزاین ساختمانهای فولادی I	ENCE 0730	تخصصی	3			3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجینیری	ENCE 0617		
<b>مجموعه</b>				16	6	0	22	19			

شماره	نوع مضمون	کود	مضامین اختیاری، اساسی و تخصصی	تعداد کدینت
1	پوهنتون شمول	ENCE0728	انجینیری آبیاری	3
2	تخصصی	ENCE0728	ساختمانهای هایدروتکنیکی	3
3	اساسی			
امضای آمر دیپارتمنت				

شماره	نوع مضمون	کدینت	فیصدی نظر به مجموع کدینت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
2	تخصصی	15	9.62%
3	اساسی	0	0.00%
4	اختیاری	3	1.92%
<b>مجموعه</b>			
		19	12.18%

سمستر ( 8 ) ( سال چهارم سمستر دوم ) رشته سیول											
شماره	مضمون	کود	کلیگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کدیت	دیپارتمنت و پوهنچی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
				نظری	عمل	سناژ	تجموع				
1	ثقافت اسلامی	SI-SC 0801	پوهنتون شمول	1			1	دیپارتمنت ثقافت اسلامی پوهنچی شرعیات	ندارد		
2	انجیری فاضلاب	ENCE 0831	تخصی	2	2		4	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری	ENCE 0727		
3	دیزاین پروژه	ENCE 0832	تخصی	1	6		7	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری	ENCE 0722		
4	تهدایهای انجیری	ENCE 0833	+تخصی	3	2		5	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری	ENCE 0625		
5	انتخاب مسلکی II	ENCE 0834	اختیاری	3			3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری	ندارد		
6	انتخاب غیرمسلکی	ENCE 0835	اختیاری	3			3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری	ندارد		
7	مدیریت ساختانی	ENCE 0836	تخصی	3			3	دیپارتمنت سیول پوهنچی انجیری	ENCE 0516		
<b>تجموعه</b>								21			

شماره	نوع مضمون	کدیت	فیصدی نظر به تجموع کدیت ها
1	پوهنتون شمول	1	0.64%
2	تخصی	14	8.97%
3	اساسی	0	0.00%
4	اختیاری	6	3.85%
<b>تجموعه</b>		21	13.46%

شماره	مضامین اختیاری و تخصی	کود	تعداد کدیت
1	انجیری زلزله	ENCE0834	3
2	دیزاین میدان هوایی	ENCE0834	3
3	برآورد	ENCE0835	3
4	جی آی اس (GIS)	ENCE0835	3
<b>امضای آمر دیپارتمنت</b>			

وزارت تحصیلات عالی

پوهنتون ( )

پوهنځی انجیری

رشته سیول انجیری

مفردات درسی

صنف اول – صنف چهارم

## مفردات درسی

صنف اول – سمسٹر اول

## مفردات درسی مضمون جهان بینی اسلامی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنچی:	شرعیات
اسم دیپارٹمنٹ:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	جهان بینی اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0101
تعداد کرایڈیت:	1 کرایڈیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

### شرح مختصر مضمون:

جهان بینی اسلامی در کاریکولم تحصیل ثقافت اسلامی اولین و محمترین 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 ازین مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون موضوعات اساسی جهان بینی که عبارت از شناخت: خدا، انسان و هستی می باشد، همراه با براهین و به گونه آکادمیکی، 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، ابزار شناخت و گونه های شناخت، جهان بینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهان بینی 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.
- رایاه 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 آکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.

### شیوه های تدریس و آموزش:

رایه 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 از معتقدات 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 اتفاق و اختلافی.
- انسان شناسی
- معرفت
- عبادت
- اعمار زمین
- اقامت شریعت اسلامی
- طبیعت شناسی

منابع یا مأخذ	
جهان بینی اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. سلجوقی، صلاح الدین (1346)، تجلی خدا در آفاق و آفس</li> <li>2. مطهری، مرتضی صدرا (1377)، مقدمه بر جهان بینی اسلامی.</li> <li>3. قرضاوی، یوسف (1388)، حقیقت توحید.</li> <li>4. حوی، سعید، اسلام دین فطرت</li> <li>5. ریکی شفا، عبدالرؤف (1394)، اسلام از دیدگاه عقل، اول (دیجیتال) <a href="http://www.Aqeedeh.com">www.Aqeedeh.com</a></li> <li>6. افغانی، سید جمال الدین، رد نیچیری</li> <li>7. مودودی، ابو اعلی (1362)، مبادی اسلام، 1362، دارالعروه للدعوه الاسلامیه</li> <li>8. محمودی، بابک، (1395)، از نجوم شناسی تا خدا شناسی،</li> </ol>	مأخذ تکمیلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	آسیب
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.	ن.م.ر.		
1	3	1	2	2	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامی، ابزارشناخت و گونه های شناخت، جهان بینی اسلامی و بیان آیات و احادیثی که در باره جهان بینی و عقاید اسلامی آمده است	1
1	3	1	2	2	3	تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.	2
1	1	2	1	3	3	تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.	3
1	3	2	1	2	3	ارایه دلایل قلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها .	4
1	2	1	2	2	3	توانایی دفاع علمی و آکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.	5
1	2.4	2.4	1.8	2.2	3	<b>مجموع</b>	
2.13/3						<b>اوسط عمومی</b>	
=1 کتین مطابقت						=2 مطابقت نسبی	=3 مطابقت کامل

## مفردات درسی مضمون کالکولس I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کالکولس I
کود مضمون:	ENMATH0104
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنایز 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 لمیت 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
  - لمیت توابع،
  - مشتق توابع
  - تطبیقات مشتق
  - توابع اولیه و انتگرال
- نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

### پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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 سمسترحد اکثر (60) %
- مجموع 100 %

#### و جاب 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 نماید.

#### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
Stewart, James. (2016). Calculus, 8 <sup>th</sup> Edition. Cengage, USA	مأخذ اساسی
Joel R. Hass. Christopher E. Heil. Maurice D. Weir. (2017). Thomas' Calculus, 14 <sup>th</sup> Edition. Pearson, USA	مأخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						تأیید	تأیید متوقعه مضمون
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	1	3	1	آشنایی با انواع توابع و کاربرد شان.
2	1	2	1	1	3	2	آشنایی با لمیت توابع و موارد استفاده آن.
2	1	1	1	1	3	3	آشنایی با روش های دریافت مشتق توابع.
2	1	1	2	1	3	4	یادگیری موارد استفاده از مشتق.
2	1	1	1	1	3	5	آشنایی با توابع اولیه، مجموع ریمان و فورمول های دریافت انتیگرال توابع.
2	1	1.2	1.2	1	3		مجموع
1.5/3							اوسط عمومی
1=کترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون کیمیا I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کیمیا I
کود مضمون:	ENCE0105
تعداد کدیت:	4 کدیت
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 ماده، نظریه و ساختمان اتم، نامگذاری و ترکیب مقداری مرکبات، مالیکولها و یونها، معادلات کیمیاوی، تخمض - ارجاع، محاسبات مقداری معادلات کیمیاوی، تعاملات کیمیاوی 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 کیمیاوی.

### 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 و جدول پیرویدیک

خواص ماده

نظریه و ساختمان اتم

نامگذاری و ترکیب مقداری مرکبات

مالیکولها و یونها، معادلات کیمیاوی، تخمض - ارجاع

محاسبات مقداری معادلات کیمیاوی

تعاملات کمیای در محیط آبی  
اساسات روابط کمیای 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 میگردد:

- 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 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 نماید.

### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنئی اطلاع می دهد. اداره پوهنئی 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 <sup>th</sup> Edition, Pearson. USA	ماخذاساسی
Morris Hein and Susan Arena. (2015). Foundations of College Chemistry, 15th Edition	ماخذکلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ساعات
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 تکنولوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائلی پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائلی انجینیری		
ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر		
1	1	1	1	2	3	آشنایی با اساسات کیمیا و کاربرد و تطبیقات آن در انجینیری سیول.	1
1	1	1	1	2	2	آشنایی با نظریه و ساختمان اتم ها، عناصر و مرکبات.	2
1	1	1	1	2	2	تحلیل و تجزیه ماده و خواص آن.	3
1	1	1	1	2	2	آشنایی با تعاملات کیمیاوی.	4
1	1	1	1	2	2.25	مجموع	
1.375 / 3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							



## مفردات درسی مضمون مبادی انجینیری

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	مبادی انجینیری
کود مضمون:	ENCE0106
تعداد کدیت:	3 کدیت 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 حتی 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 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 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنئی اطلاع می دهد. اداره پوهنئی 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 ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						مضمون نتایج متوقعه مضمون	دوره
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 اخلاق 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 انجینیر	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	1	1	آشنایی با مسلک انجینیری و شاخه های آن	1
3	1	2	2	1	1	شناخت مهارتهای لازم برای فراگیری مسلک انجینیری	2
3	3	2	3	2	3	آشنایی با مراحل دیزاین	3
3	1	1	3	1	3	یادگیری روش های اندازه گیری، سیستم های واحداث و تبدیل واحداث	4
3	3	1	2	2	1	شناخت توابع مثلثاتی و محاسبه مساحت و احجام	5
3	3	3	3	1	3	یادگیری روش های برآورد پروژه های انجینیری	6
2	2	2.16	2.33	1.3	2	مجموع	
2.17/3						اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون رسم تخنیک I

مقطع تحصیل:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	رسم تخنیک I
کود مضمون:	ENCE0107
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت 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 طراحی، روش های شرح و تجسم 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 طراحی.
- یادگیری روش های رسم اشکال هندسی توسط وسایل و حروف نویسی.
- آشنایی و یادگیری شرح اشکال هندسی و تجسم چند بعدی .
- یادگیری روش های قطع و اندازه گذاری اشکال و نقشه 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 و تشریح اشکال
- تجسم چندبعدی
- قطع و اندازه 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 قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

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

- 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 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
Frederick E. Giesecke, Alva Mitchell, et al. (2016). Technical Drawing With Engineering Graphics, 15 <sup>th</sup> Editon. 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 تکمیلی

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 فورم های کاری و اخلاق 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 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	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		
1= کترین اشتراک						2= اشتراک متوسط	3= اعظمی ترین اشتراک	

## مفردات درسی

صنف اول – سمسٹر دوم

## مفردات درسی مضمون عبادات و حکمت های آن

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنچی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	عبادات و حکمت های آن
کود مضمون:	SL-IC 0201
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
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 همان بینی اسلامی به بحث گرفته شده است و لزوماً مناسبت دارد تا به تعقیب آن عبادات و حکمت های آن به بحث گرفته شود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون مفهوم عبادات، انواع، شروط و حکم هر یک با حکمت ها و آثار مرتبه بر آنها شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه بدانند که عبادت يك ضرورت مبرم و فطری انسانی بوده، همانگونه که انسان جهت تقویه امور فزیکي خویش به آب و غذا ضرورت دارد؛ جهت تقویه امور روحی و معنوی خویش نیز به عبادت ضرورت دارد و با توجه به وسعت مفهوم عبادت، انسان را به عنوان عضو وقت شناس، منظم، مفید و پرتلاش در جامعه تقدیم می نماید.

### اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات، انواع، شروط، احکام و حکمت های هر یک.
- شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعاری سایر کیش های ساختگی بشری
- تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و آکادمیکی، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنائی دلایل شرعی.
- ارائه 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 دهم: ارکان اسلام و حکمت های آنها
  - کلمه شهادت و جایگاه آن در عبادات
  - نماز و حکمت های آن
  - روزه و حکمت های آن
  - زکات و حکمت های آن
  - حج و حکمت های آن
- فصل سوم: حکم تارك عبادات
  - تارك نماز
  - تارك روزه
  - تارك زکات
  - تارك حج
- فصل چهارم: بدعت در عبادات
  - تعريف بدعت
  - اقسام بدعت
  - دلایل تحریم بدعت
  - اسباب انتشار بدعت
  - پیامد های زشت بدعت

منابع یا مأخذ	
عبادات و حکمت های آن – دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
1. قرضاوی، یوسف (1394)، عبادت در اسلام، اول (دیجیتال) <a href="http://www.Aqeedeh.com">www.Aqeedeh.com</a> 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	مأخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	آسیب
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.	ن.م.ر.		
1	3	1	2	2	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات، انواع، شروط، احکام و حکمت های هر یک..	1
1	1	2	2	2	3	شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعاعی سایر کیش های ساختگی بشری	2
1	3	2	2	3	3	تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و آکادمیکی، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنائی دلایل شرعی.	3
1	1	2	2	2	3	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.	4
1	2	1	2	3	3	شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.	5
1	2	1.6	2	2.4	3	<b>مجموع</b>	
2/3						<b>اوسط عمومی</b>	
1 = کمترین مطابقت						2 = مطابقت نسبی	3 = مطابقت کامل

## مفردات درسی مضمون کالکولس II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کالکولس II
کود مضمون:	MATH0204
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	کالکولس I MATH0104
صنف:	اول
سمستر:	دوم

### شرح مختصر مضمون

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

### اهداف آموزشی:

- آشنایی با موارد استعمال طبقات انٹیگرال.
- یادگیری روش های دریافت انٹیگرال توابع.
- یادگیری روش های دریافت انٹیگرال 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 انٹیگرال
- روشهای انٹیگرال گیری.
- ادامه تطبیقات انٹیگرال
- مشتق و انٹیگرال 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 تخطی مضمون می‌گردد.

#### قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات تخطی 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 مکلفیت‌های صنفی محصلین، در صورت تأخیر چانس دوم ندارد. محصلین می‌توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

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

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت‌های گروهی) (20) %
- کارهای عملی (حل تمرینات) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) %
- امتحان تخطی 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت‌های دیگری می‌گردد 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 آکادمیک 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 می‌نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت‌های درسی سایر محصلین را تحت الشعاع قرار نمی‌دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنخی اطلاع می‌دهد. اداره پوهنخی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می‌کند.

منابع یا مأخذ	
Stewart, James. (2016). Calculus, 8 <sup>th</sup> Edition. Gengage, USA	مأخذ اساسی
Joel R. Hass. Christopher E. Heil. Maurice D. Weir. (2017). Thomas' Calculus, 14 <sup>th</sup> Edition. Pearson, USA	مأخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ساعات
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.		
2	1	2	2	1	3	آشنایی با موارد استعمال انتیگرال.	1
1	1	1	1	1	2	یادگیری روش های دریافت انتیگرال توابع.	2
2	1	2	1	1	2	یادگیری روش های دریافت انتیگرال توابع مثلثاتی.	3
1	1	1	1	1	2	آشنایی با سلسله ها و ترادف ها.	4
1.5	1	1.5	1.25	1	2.25	<b>مجموع</b>	
1.4/3						<b>اوسط عمومی</b>	
1= کترین اشتراک						2= اشتراک متوسط	3= اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون فزیک I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	فزیک I
کود مضمون:	PHYS0208
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت 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 سستاتیک، 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، مومنم وتصادم ها وحرکت 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 ودو بعدی.
- آشنایی با حرکت های دورانی.
- آشنایی با مباحث انرژی، انواع انرژی وانتقال آن و با کار، ارتباط بین کاروانرژی وتوان.
- آشنایی با مومنم 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 دو بعدی
- قوانین حرکت و حرکت های دورانی

- انرژی و انتقال 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 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
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 مکملی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ساعات
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 اخلاق برای اکتشاف 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	آشنایی با مضمون فزیک، وکتورها و سیستم های اندازه گیری.	1
3	2	1	1	2	2	آشنایی با قوانین حرکت های یک بعدی ودو بعدی	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 مومنت 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:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	رسم تخنیک II
کود مضمون:	ENCE0207
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت 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 دو سطح، 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 گذاری

### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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 قبلا 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 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی 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 <sup>th</sup> 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 مکملی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	تأثیر
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و ...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق فورم های کاری و اخلاق 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 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	1	1	1	تشریح و مرور ترسیم بلاک	1
1	1	1	2	2	3	معرفی ارتسام نقاط، خطوط و سطوح. ارتسام خطوط. انواع خطوط، رابطه بین دوخط و طول واقعی یک خط.	2
1	3	1	1	2	2	ارتسام سطح، شکل واقعی یک سطح، کوتاه ترین فاصله بین دوخط و سطح، زاویه واقعی بین دو سطح، سطوح متقاطع و غیر متقاطع رابطه سطوح و تقاطع سطوح.	3
2	3	2	1	2	2	معرفی نقشه ها و سطوح، آماده سازی پلان و نما. توضیح نقشه یک پروژه مکمل	4
1.25	1.75	1.25	1.25	1.75	1.75	مجموع	
1.5/3						اوسط عمومی	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی پروگرام کمپیوتر پروگرامینگ

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کمپیوتر پروگرامینگ
کود مضمون:	ENCE0209
تعداد کدیت:	۳ کدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیز مضمون:	مبادی انجینیری ENCE0106
صنف:	اول
سمستر	دوم

### شرح مختصر مضمون

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

### اهداف آموزشی:

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

### 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 اتوکد
- لایه ها، رنگ ها، انواع خط، متون، نمایش و استایل ها، ابعاد، بلاک و پرت کردن در اتوکد
- ترسیم نقشه ها با اتوکد.

### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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 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 تائیدی وی را حاصل نمایند.

**پالیسی نمره دهی:** نحو 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 قابل 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 تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

#### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 اجراء 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 ککی

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 اخلاق 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= کترین اشتراک						2= اشتراک متوسط	3= اعظمی ترین اشتراک	

## مفردات درسی

صنف دوم – سمسٹر سوم

## مفردات درسی مضمون نظام اخلاقی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اخلاقی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0301
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

### شرح مختصر مضمون:

نظام اخلاقی اسلام که متأسفانه در جوامع اسلامی امروزی کمتر جنبه تطبیقی و عملی دارد، در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی سومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد، این مضمون ارتباط انسان را با نفس خودش و افراد جامعه از حیث اخلاق نیکو و یا رفتاری های نا شایسته مورد بررسی قرار می دهد. نظام اخلاقی در اسلام سرچشمه تمامی نظامهای دیگر است. از همینجاست که پیامبر اسلام اخلاق را مستقیماً با عقیده و عبادت ارتباط داده است. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهد داشت تا در مورد مفهوم اخلاق، فضایل و مکرم اخلاق در فرد و جامعه و تأثیرات آن و در مورد رذایل اخلاقی در فرد و جامعه و پیامدهای بد آن، راه های علاج آن، شناخت و معلومات کامل بدست آورده و در نتیجه، با دوری از علل و اسباب آغشته شدن در اخلاق رذیله و تلاش در الگو گیری از اسوه حسنه می توانند خود را به اخلاق نیکو و حمیده مزین سازند.

### اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق، مبانی اخلاق اسلامی، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.
- تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.
- شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.
- ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی
- اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.

### شیوه های تدریس و آموزش:

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

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

پیشگفتار - محتویات مضمون:

فصل اول: مفهوم نظام اخلاقی

- تعاریف نظام اخلاقی
- اخلاقی اسلام
- فلسفه انواع اخلاق
- منابع اخلاق اسلامی



- مبانی نظام اخلاق اسلامی
- فصل دوم: ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی
- فضایل اخلاق
- ارشادات قرآن، سنت و سلف صالح در ارتباط به اخلاق
- ارتباط اخلاق با ایمان، عبادات و معاملات
- تربیه و پرورش اخلاق { تزکیه نفس - عرایز انسانی و طرق دیگر }
- فصل سوم: مکارم اخلاق
- نمونه های از مکارم اخلاقی فردی
- نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی
- پیامد های مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه
- فصل چهارم: رذایل اخلاقی
- نمونه های از رذایل اخلاقی فردی
- نمونه های از رذایل اخلاقی اجتماعی
- علل و اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی
- پیامدهای زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه
- علاج رذایل اخلاقی در اسلام

منابع یا مآخذ	
نظام اخلاق اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مآخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 . محمد غزالی، اخلاق مسلمان</li> <li>2 . طباره، عقیف عبدالفتاح (1388)، روح الدین اسلامی،</li> <li>3 . محسنی، محمد آصف (1365)، روش جدید اخلاق اسلامی، انتشارات قبادی</li> <li>4 . امام غزالی (1393)، احیاء علوم الدین، فردوس</li> <li>5 . ناصع علوان، عبدالله (1394)، چگونه فرزندان خود را تربیت کنیم، دیجیتال</li> </ol>	مآخذ کلکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	نوع
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	1	1	2	2	3	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	1	2	1	2	3	تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.	2
2	1	1	2	2	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.	3
3	2	1	2	3	3	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقی و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقی	4
2	1	2	1	2	3	اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامی.	5
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:
انجینیری	پوهنچی:
سیول	دیپارتمنت:
کالکولس III	اسم مضمون:
MATH0304	کود مضمون:
4 کريدیت تیوری	تعداد کريدیت:
اساسی	نوعیت مضمون:
کالکولس II MATH0204	پیشنیاز مضمون:
دوم	صنف:
سوم	سمستر

#### شرح مختصر مضمون

در این مضمون محصلین با فضا، سیستم کمیات وضعیه سه بعدی، توابع وکتوری وموارد استعمال آن، توابع چند متحوله، مشتقات قسمی وانتیگرال های قسمی آشنا خواهند شد.

#### اهداف آموزشی:

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

#### شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

- وکتور وهندسه 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 حتی 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 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
Stewart, James. (2016). Calculus, 8 <sup>th</sup> Edition. Gengage, USA	مأخذ اساسی
Joel R. Hass. Christopher E. Heil. Maurice D. Weir. (2017). Thomas' Calculus, 14 <sup>th</sup> Edition. Pearson, USA	مأخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	رتبه
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نوزم 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 تکنولوژی 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 و موارد 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	
1=کترین اشتراک						3=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون فزیک II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنتنی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	فزیک II
کود مضمون:	PHYS0308
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	فزیک I PHYS208
صنف:	دوم
سمستر	سوم

### شرح مختصر مضمون

مضمون فزیک اساس مضامین اساسی انجینیری مانند سستاتیک، 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 سستاتیکی واصل ارتجاعیت.
2. آشنایی ویادگیری قانون جاذبه جهمانی 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 واصول 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 سستاتیکی وارتجاعیت
- جاذبه جهمانی
- میخانیک سیالات
- حرکت های اهتزازی و حرکت های موجی
- درجه حرارت
- حرارت وقانون اول ترمودینامیک
- اساسات مغناطیس وساحه مغناطیسی
- پوتانشیل برقی وخازن

### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان تئمی 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 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 قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

### پالیسی نمره دهی:

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

- 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 نماید.

### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
Randall D. Knight, (2016), Physics for Scientists and Engineers: A Strategic Approach with Modern Physics (4th Edition), Pearson. USA	مأخذ اساسی
Hugh D. Young and Roger A. Freedman. (2019). University Physics with Modern Physics (15th Edition), Pearson. USA	مأخذ مکملی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	تایم
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 اخلاق 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 مومتم 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 جھانی 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 اهترازی 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	
=1 کترین اشتراک						=2 اشتراک متوسط	=3 اعظمی ترین اشتراک



## مفردات درسی مضمون ستاتیک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	ستاتیک
کود مضمون:	ENCE0310
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	فزیک I، کالکولس I، MATH0104 I، PHYS0208
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 نیروهای داخلی در آن بحث میگردد.

### اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم میخانیک، تبدیل واحدها حل مسایل به صورت تحلیل محاسباتی و قوانین اساسی میخانیک.
- آشنایی به انواع اتکاها، دریافت عکس العملها و ویکتورها به مرکبهای آن.
- آشنایی به سیستم قوهها، مومنت و کاربرد آن.
- ظرفیت تحلیل و تجزیه گادرها و ترسها و انواع آن و تطبیق آن در ساختمانها.
- 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
- ترسها 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 کپی 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 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 میگردد:

- 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
Hibbler, R.C. (2012). <i>Engineering Mechanics: Statics and Dynamics</i> (13 <sup>th</sup> Edition). Prentice Hall.	مأخذ اساسی
1. Beer and Johnston (2008). <i>Mechanics for Engineers-Statics</i> (5 <sup>th</sup> Edition). McGraw-Hill, New York.	مأخذ تکمیلی
2. Beer, F. P., Johnston, E. R., Eisenberg, E., Cornwell, P. and Mazurek, D. (2009). <i>Vector Mechanics for Engineers: Statics-Dynamics</i> (9 <sup>th</sup> 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.	

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

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

## مفردات درسی مضمون سروی I

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

### شرح مختصر مضمون

در یافت نقاط ولیول 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 - تیودلیت
- 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
  - تیودلیت 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 و لابراتواری 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 میگردد:

- 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 اداره پوهنخیدر زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
McCormack, (2004), SURVEYING, 5 <sup>th</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc.	ماخذ اساسی
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	نوعیه
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نوزم های کاری و اخلاق 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	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	آشنایی 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= کترین اشتراک						3= اعظمی ترین اشتراک	
2= اشتراک متوسط							

مفردات درسی مضمون انجینیری محیط زیست

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری محیط زیست
کود مضمون:	ENCE0312
تعداد کدیت:	2 کدیت
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، تصمیر گیری های انجینیری، جریان ها و توازن انرژی، اکوسیستم، کیفیت آب، آبرسانی و تصفیه آب و کیفیت هوادر ان 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 فزیک 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
- تصمیر گیری های انجینیری: بر اساس تحلیل های تخنیک، بر اساس تحلیل های قیمت موثریت، بر اساس تحلیل های نسبت مفاد بر قیمت، بر اساس تحلیل های ریسک
- تصمیر گیری های انجینیری بر اساس ارزیابی بدیل ها، بر اساس تحلیل های تاثیر محیطی، بر اساس تحلیل های اخلاقی، تسلسل و پیوستگی در تصمیر 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، ستندردهای 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، استانداردهای کیفیت هوا
  - کنترل کیفیت هوا: تصفیه گازهای گلخانه ای، انتشار آلاینده های هوا
  - مدیریت زیاده 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 تأخیر کاری

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تأخیر 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 کزدیت قرار ذیل صورت میگردد:

- 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 نماید.

#### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
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	ماخذکلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	رتبه
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	1	1	1	2	2	آشنایی با موازنه موازنه کتله و توانائی 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 کیمیاوی آب آشامیدنی و فاضلاب.	2
1	1	1	1	1	1	تعیین آلاینده های معمول هوا و مسیره های 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	<b>مجموع</b>	
1.21/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کترین اشتراک							

## مفردات درسی

صنف دوم – سمستر چهارم

## مفردات درسی مضمون نظام اجتماعی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنچی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اجتماعی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0401
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاژ 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 الیینی 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 آکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعی اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعی از منظر اسلام

### شیوه های تدریس و آموزش:

رایه 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 دهم: 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 و اداب 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
  - سویی استفاده از ابزار های معاصر (انترنیت، شبکه های اجتماعی، وتلوویزیون)

منابع یا مآخذ	
نظام اجتماعی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مآخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. علوان، ناصح (1385)، آداب خواستگاری زوجین،</li> <li>2. زحیلی، وهبه (1394)، فقه خانواده، دیجیتال</li> <li>3. مودودی، ابو الا علی (1394)، حجاب در اسلام، دیجیتال</li> <li>4. قطب، سید، عدالت اجتماعی اسلام، انجمن تربیه افکار</li> <li>5. ایوب، حسن، سلوک اجتماعی در اسلام</li> <li>6. سباعی، مصطفی، همکاری های اجتماعی</li> <li>7. مطهری، مرتضی (1360)، نظام حقوق زن در اسلام، انتشارات صدرا</li> </ol>	مآخذ مکملی

جدول تشریح مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	ن.م.ر	
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 ساختارهای فردی نظام اجتماعی اسلام با مبانی ساختارهای خانواده گی و اجتماعی اسلام.	2	
1	2	3	2	3	3	شناخت دلایل و رهنمودهای 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 آکادمیکی 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		
=1 کترین مطابقت						=2 مطابقت نسبی	=3 مطابقت کامل	

## مفردات درسی مضمون سروی II

مقطع تحصیل:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	سروی II
کود مضمون:	ENCE0411
تعداد کزدیت:	2 کزدیت تیوری 1 کزدیت 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 بی اس
- توانای و استفاده ازتوتل ستیشن
- اشنای ویا دگیری با سروی تروس و محاسبات ان
- اشنای ویا دگیری 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 در ساحات
- 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 بی اس
- تریورس و محاسبات تریورس
- توپوگرافی
- سروی ساختمانی
- گولای افقی وعمودی
- سروی جایداداها

## 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 ولا براتواری 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 میگردد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های لا براتواری) (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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنخیدر زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
McCormack, (2004), SURVEYING, 5 <sup>th</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc.	ماخذ اساسی
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 تکمیلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	نمره
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 اخلاق 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		
3	3	3	3	2	3	توانای و استفاده ازتودلیت وجی پی اس	1
3	3	3	2	2	3	توانای و استفاده ازتوتل ستیشن	2
3	3	2	3	3	3	اشنای ویادگیری با سروی تروس ومحاسبات ان	3
3	3	3	3	3	3	اشنای ویادگیری سروی توفوگرافی	4
3	3	3	3	3	3	بلدیت با سروی ساختانی وجایدادها	5
3	3	2.8	2.8	2.6	3	مجموع	
2.8/3						اوسط عمومی	
=1 کترین اشتراک						=2 اشتراک متوسط	=3 اعظمی ترین اشتراک



## مفردات درسی مضمون معادلات تفاضلی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	معادلات تفاضلی
کود مضمون:	MATH0404
تعداد کدیت:	4 کدیت تیوری
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	MATH0304 III کالکولس
صنف:	دوم
سمستر	چهارم

### شرح مختصر مضمون

مضمون معادلات تفاضلی مضمون اساسی انجینیری سیول بوده، ودرختم این مضمون محصلان بامفاهیم ومیتودهای حل معادلات تفاضلی درجه یک و دو وهمچنان 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 با استفاده 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی 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
J. David Logan. (2014). Applied Partial Differential Equations. 3rd Edition. Springer	ماخذ تکمی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	تعداد
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	1	1	یادگیری روش های حل معادلات تفاضلی درجه اول	1
3	1	2	2	1	1	یادگیری روش های حل معادلات خطی تفاضلی	2
3	3	2	3	2	3	آشنایی با موارد استعمال معادلات تفاضلی	3
3	1	1	3	1	3	آشنایی با معادلات لاپلاس و موارد استعمال آن در حل معادلات تفاضلی	4
3	2	2.16	2.33	1.3	2	مجموع	
2.17/3						اوسط عمومی	
=1 کترین اشتراک			=2 اشتراک متوسط		=3 اعظمی ترین اشتراک		

## مفردات درسی مضمون دینامیک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	دینامیک
کود مضمون:	ENCE0412
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	سناتیک 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، کینتیک ذره، کینماتیک جسم سخت، کینتیک سطحی جسم سخت، انرژی و مومنتم درجسم سخت دینامیک شامل تدریس است

### اهداف آموزشی:

1. آشنایی با مفاهیم میخانیک، تبدیل واحدها حل مسایل به صورت تحلیل محاسبوی و قوانین اساسی میخانیک.
2. آشنایی با انواع حرکت های مستقیم الخط و منحنی الخط، آشنایی به تمام اصولات قوانین نیوتن و کاربردهای آن در ساحه عمل.
3. آشنایی با اهتزازات 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 کینتیک ذره
  - کینماتیک جسم سخت
  - کینتیک 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 حتی 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 نهای 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 میگردد:

- 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 نهای 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 قابل 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 آکادمیک

عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی 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 <sup>th</sup> Edition). Prentice Hall.	ماخذ اساسی
1. Beer and Johnston (2008). <i>Mechanics for Engineers-Statics</i> (5 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	واحد
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 اکتشاف 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	1	1	2	3	آشنایی با مفاهیم میخانیک، تبدیل واحدها حل مسائل به صورت تحلیل محاسباتی و قوانین اساسی میخانیک.	1
1	1	1	1	2	3	آشنایی با انواع حرکت های مستقیم الخط و منحنی الخط.	2
1	1	1	1	2	2	آشنایی با تمام اصولات قوانین نیوتن و کاربردهای آن در ساحه عمل.	3
1	1	1	1	2	2	آشنایی 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	
1=کترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

مفردات درسی مضمون مقاومت مواد

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	مقاومت مواد
کود مضمون:	ENCE0413
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنایز مضمون:	ستاتیک ENCE0310
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

شرح مختصر مضمون

در این مضمون اساسی رشته انجینیری سیول بوده و در این مضمون موضوعات تشنج، سترس، سترین و پیچیش را فرامیکرد که توسط ان محصلان میتواند کادرها را تحت بارها و خمش محاسبه و دیاگرامها مربوط خمش و قوه های برشی را ترسیم نماید و همچنان 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 کادرها 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 کادرها 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 قبلا 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 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 نماید.

#### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود. استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
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> (6 <sup>th</sup> 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> , 5 <sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill	ماخذکلی



جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	سایه
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 اکتشاف 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	1	1	2	3	آشنایی با مفاهیم اساسی مقاومت مواد	1
1	1	1	1	2	3	آشنایی به محاسبه پیچیدگی و قوه های برشی .	2
1	1	1	1	2	2	آشنایی با فراگیری محاسبه کادرها 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	<b>مجموع</b>	
1.467/3						<b>اوسط عمومی</b>	
1=کترین اشتراک						2= اشتراک متوسط	3= اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون جیولوجی انجینیری

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	جیولوجی انجینیری
کود مضمون:	ENCE0605
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت تیوري
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	دوم

### شرح مختصر مضمون:

مضمون جیولوجی یکی از مضامین تخصصی می باشد که در دپارتمنت سیول پوهنځی انجینیری در سمستر ششم تدریس میگردد که دارای سه کرایدیت بوده در این مضمون طبقات (قشر زمین) مطالعه میگردد.

### اهداف آموزشی:

- 1- توانایی درک و تطبیق اساسات انجینیری جیولوجی در تطبیقات معمول انجینیری سیول.
- 2- توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف سنگ ها به اساس خواص فزیک و میخانیک.
- 3- توانایی اجرای آزمایش های معمول بالای سنگ برای اندازه گیری خواص فزیک و میخانیک آن و تحلیل نتایج آزمایش های متذکره.
- 4- توانایی تشخیص و بکار گیری سنگ ها از روی خواص فزیک و میخانیک آنها در انجینیری سیول.
- 5- توانایی درک از پروسه های جیولوجیک، خطرات آنها و راه های کاهش و کنترل آنها بالای ساختمان 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 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 پاور پابنت جهت شرح لکچر.

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

#### معرفی انجینیری جیولوجی

طبقه بندی اندازه ذرات خاکها

سنگ ها و منرال ها و دوران/سایکل سنگ، سنگ های ناریه و انواع سنگ های ناریه سنگ های رسوبی و انواع سنگ های رسوبی  
سنگ های متحوله و انواع سنگ های متحوله  
ساختمان های جیولوجیک و هوازدگی و فرسایش  
آلودگی آتمای سطح الارضی، لغزش زمین (Landslide) تونل سازی  
یخبندان شناسی: معرفی، تراکم انجینیری یخبندان

هایدروژیولوجی آهای تحت الارضی: سطح آب تحت الارضی، قانون داری، و head permeability  
 جیولوجی ساحه بند، ثبات میلان زمین و طبقه بندی انجینیری: مقاومت سنگ و سنگها منجیث مواد انجینیری و خلاصه میخانیک سنگ  
 خطرات طبعی 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 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 نهایی 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 قابل 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 آکادمیک:

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 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	
Tony Waltham. (2009). Foundations of Engineering Geology 3rd Edition. CRC Press	ماخذ اساسی
Robert D. Holtz and William D. Kovacs. (2010) An Introduction to Geotechnical Engineering 2nd Edition. Pearson USA	ماخذ کلکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	توانایی
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق فورم های کاری و اخلاقی برای انکشاف سمستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلکی 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	1	3	2	توانایی درک و تطبیق اساسات انجینیری جیولوجی در تطبیقات معمول انجینیری سیول.	1
2	2	1	1	2	1	توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف سنگ ها به اساس خواص فزیک و میخانیک.	2
2	1	2	2	2	2	توانایی اجرای آزمایش های معمول بالای سنگ برای اندازه گیری خواص فزیک و میخانیک و تحلیل نتایج آزمایش های متذکره.	3
2	1	3	1	2	1	توانایی تشخیص و بکار گیری سنگ ها از روی خواص فزیک و میخانیک آنها در انجینیری سیول.	4
1	2	2	1	3	2	توانایی درک از پروسه های جیولوجیک، 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 – سمسٹر پنجم

## مفردات درسی مضمون نظام سیاسی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام سیاسی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0501
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیز 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 رابطه 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 قایل 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 همجان 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 هر یک 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 سياسي اسلامي
- اسلام و سياست
  - دلايل اثبات وجود نظام سياسي در اسلام
  - عوامل جدائي دين از دولت يا سياست
  - پيامد هاي جدائي دين از سياست
  - اسلام و دموکراسی
- فصل دهم: دولت در نظام سياسي اسلامي
  - تعريف دولت
  - عناصر متشکله دولت
  - ارکان دولت
- فصل سوم: وظائف دولت در نظام سياسي اسلام
  - تحکيم شريعت و عدالت اجتماعي.
  - تأمين امنيت
  - تأمين آزادی های عمومی
  - اقامه عدالت
  - دفاع از حریم دولت
  - امر به معروف ونهي از منکر
  - جمع آوري زکات
  - نشر دعوت
  - تأمين حقوق رعيت و واجبات رعيت در برابر دولت
  - تأمين خدمات وسهولت زندهگي براي مردم
  - فراهم نمودن زمينه تربيت و تعليم براي همه
- فصل چهارم: روابط دولت
  - روابط دولت اسلامي با دولت هاي اسلامي
  - روابط دولت اسلامي با دولت هاي غير اسلامي
- فصل پنجم : صلح در نظام سياسي اسلام
  - تعريف و شروط صلح
  - اهميت صلح در اسلام
  - انواع صلح
  - نماد هاي صلح در اسلام.

منابع يا مآخذ	
منابع يا مآخذ	مآخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 . استاد سياف، دين و دولت (اصول نظام سياسي اسلام)</li> <li>2 . سنهري، عبدالرازق(1389)، نظريه ء دولت در فقه اهل سنت،</li> <li>3 . قرضاوی ، يوسف (1384)، اصول فقه سياسي اسلام،</li> <li>4 . محسنی، آصف (1353)، فقه سياسي اسلام کتافروشي جعفري، تهران</li> <li>5 . الرحمن، گوهر، اسلامي سياست</li> <li>6 . خلاف، عبدالوهاب، سياست شرعي</li> </ol>	<b>مآخذ ککي</b>

جدول تشریح مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	تأثیر	
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 راه 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	
1	1	1	2	2	3	شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم	4	
1	2	2	1	3	3	معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی، حالات صلح و جنگ.	5	
1	1.6	1.4	2	2.6	3	مجموع		
1.93 / 3						اوسط عمومی		
						3= مطابقت کامل	2= مطابقت نسبی	1= کمترین مطابقت



مفردات درسی مضمون مواد و روش های ساختمانی

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

شرح مختصر مضمون:

یکی از مضامین پوهنځی انجینیری سیول بوده که در سال سوم سمستر اول تدریس میگردد این مضمون در قسمت مواد ساختمانی روشهای استفاده از مواد ساختمانی رادرساحه ساختمان مورد مطالعه قرار میدهد.

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 کار برده می شود
- فهمیدن کودها، معیارها (ستندرها) و مشخصات قابل تطبیق
- فهمیدن پروسه های طول عمر پروژه با اسناد مربوطه و اصطلاحات تکنیکی ساختمانی
- فهمیدن کارهای ساحوی مانند: کانکریت ریزی، معاری، 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
- معاری خشت، معاری سنگ ، معاری کانکریت و معاری دیوار
- ساختمان چوکات فولادی

بدیل ساختمان وایه بزرگ

امور کانکریت ریزی-کانکریت ریزی ساحوی، قالبندی، امور سیخندی و انواع سیستم چوکات  
 امور کانکریت پیشریخت، عناصر سترکچری، منتاژ، تولید عناصر سترکچری، اتصال عناصر و پروسه ساختمان  
 ارائه پروژه های گروپی 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 نهای مضمون می گردد.

**قواعد کارخانگی**

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهای 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 نهای 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 آکادمیک**

• عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی 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 <sup>th</sup> Edition. John Wiley	ماخذ اساسی
Peter Domone John Illston. (2010). Construction Materials, their Nature and behaviours. 4th Editon. Spon Press. New York	ماخذ ککی

جدول تشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	نمایه
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.		
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 روشهای 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 تخنیککی 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	<b>مجموع</b>	
2 / 3						<b>اوسط عمومی</b>	
3= اعظمی ترین اشتراک    2= اشتراک متوسط    1= کمترین اشتراک							

## مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان I

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	تحلیل ساختمان I
کود مضمون:	ENCE0517
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنایز 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 ساختمان های معین ستاتیکی، آشنایی با پیدا کردن بیجا شدگی عمودی و تغییر مکان، فریم ها و گادرها، 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 درساختنهای 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 و ترس ها

ترسیم و تطبیقات خط تاثیرساخت‌های 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 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 کزدیت 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 نماید.

پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی 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 <sup>th</sup> Edition. Cengage Learning	ماخذاساسی
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	ماخذکلی

جدول نشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	رتبه
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 همدیگر در 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	توانایی ارتباط دادن مفاهیم ستاتیک و مقاومت مواد با تحلیل ساختمان اول، و اهمیت مضمون تحلیل ساختمان اول در انجینیری سیول.	1
1	1	1	1	2	3	توانایی تشخیص بارهای وارده بالای ساختمانها در تحلیل ساختمانهای انجینیری.	2
1	1	1	1	2	3	توانایی متمایز ساختن و تشخیص اعضای ساختانی در ساختمانهای انجینیری.	3
1	1	1	1	2	3	توانایی تطبیق کدهای ساختانی و تحلیل ساختمان های معین ستاتیکی.	4
1	1	1	1	2	3	توانایی ترسیم خط تاثیر پل ها و تیرهای معین ستاتیکی که تحت عمل بارهای متحرک قرار دارد	5
1	1	1	1.2	2	3	<b>مجموع</b>	
1.53 / 3						<b>اوسط عمومی</b>	
۱= کترین اشتراک						۲= اشتراک متوسط	۳= اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون هایدرولوژی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	هایدرولوژی
کود مضمون:	ENCE0518
تعداد کرایدیت:	۳ کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

### شرح مختصر مضمون

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

### اهداف آموزشی:

- آشنایی با علم هایدرولوژی و بررسی تاثیرات اقلیمی در هایدرولوژی
- آشنایی با هایدرولوژی فزیک
- آشنایی و تحلیل جریان سطحی و هایدروگراف
- 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 هایدرولوژی
- تاثیرات اقلیمی در هایدرولوژی و هایدرولوژی فزیک
- جریان سطحی و تحلیل هایدروگراف
- 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 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 کزدیت قرار ذیل صورت میگیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های لایبراتورای) (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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی 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.	ماخذ اساسی
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	ماخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	رتبه
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	1	2	2	آشنایی با علم هایدرولوژی و بررسی تاثیرات اقلیمی در هایدرولوژی	1
2	1	2	1	2	2	آشنایی با هایدورلوژی فزیکلی	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 اب 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:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	احصائیه و احتمالات
کود مضمون:	ENCE0519
تعداد کزیدیت:	3 کزیدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیز مضمون:	کلوکولس 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 احصایوی 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 ناهماهنگی 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؛ واقعات، 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 کووریانس 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 هاپر 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.
- سرعت 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 میگردد:

- 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
Ronal E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers. (2016). Probability and Statistics for Engineers and Scientists, 9th Edition. Pearson	ماخذاساسی
Douglas C. Montgomery, George C. Runger. (2018). Applied Statistics and Probability for Engineers, 7 <sup>th</sup> Edition. Wiley	ماخذکمی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ناجیه
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق فرم های کاری و اخلاق 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	2	2	آشنائی با اصطلاحات و مفاهیم اساسی احصایوی و توانائی تطبیق علم فراگرفته از ریاضیات، ساینس و انجینیری.	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	<b>مجموع</b>	
1.36 / 3						<b>اوسط عمومی</b>	
1= کترین اشتراک      2= اشتراک متوسط      3= اعظمی ترین اشتراک							

## مفردات مضمون میخانیک سیالات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	میخانیک سیالات
کود مضمون:	ENCE0520
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	فزیک II و ستاتیک ENCE0310 و PHYS0308
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 ، رینولدز نمبر ، اصطحکاک ضایعات انرژی به اثر اصطحکاک و مومنم 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 مومنم 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 وحل 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 لابراتواری .

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

تعریف وخواص سیالات

اندازه گیری فشار و قوه های هایدروستاتیکی بالای سطوح مغروق

شناوری وپایداری و جریان سیالات

سیالات غیرحقیقی ومعادلات انرژی

اصطحکاک ، ضایعات انرژی از اثر اصطحکاک

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 نهای مضمون می گردد.

#### قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهای 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 گروهی) (20) %
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های کلینیکی و تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) %
- امتحان نهای 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
White, F. (2004), Fluid Mechanics (4 <sup>th</sup> Edition) McGraw Hill	ماخذ اساسی
کتاب میخانیک سیال چاپ سال 1395 انجیر محمدر خان خپلواک 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	ماخذ کمکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	شماره	
آشنایی محصلین با کلیات علم انجیری، ساینس، محیط زیست و ...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجیری و تطبیق فورم 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 انجیری			
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر			
1	1	1	1	1	1	آشنایی با مفاهیم و خواص سیالات ،	1	
1	1	1	2	2	1	آشنایی با اندازه گیری فشار سیالات	2	
1	2	2	1	2	2	آشنایی با قوه های هایدروستاتیکی	3	
1	1	1	1	1	1	آشنایی با قوه های صعودی آب و استفاده آن در دیزاین کشتی ها	4	
3	3	2	3	3	3	آشنایی به انواع جریان های سیال و انواع انرژی ها در جریان سیالات	5	
3	3	2	3	3	3	آشنایی به اصطحکاک در جریات سیالات .	6	
3	3	1	3	3	3	تحلیل مومنتم سیال در حالت ساکن و متحرک .	7	
1.9	2	1.4	2	2.1	2	مجموع		
1.9/3						اوسط عمومی		
=1 کترین اشتراک						=2 اشتراک متوسط	=3 اعظمی ترین اشتراک	



## مفردات درسی مضمون تحلیل سرکت

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	تحلیل سرکت
کود مضمون:	ENCE0605
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت تیوري
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنیاز مضمون:	فزیک II PHYS0308
صنف:	سوم
سمستر:	اول

### شرح مختصر مضمون:

مضمون تحلیل سرکت یکی از مضامین اختصاصی در رشته انجینیری بوده که در سیمستر اول سال سوم در دپارتمنت 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 چارج، 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 پاور پابنت جهت شرح لکچر.

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

مقدمه، سیستم واحداث، چارج، جریان، و ولتاژ، توان و انرژی، عناصر سرکت، عملیات، قانون اوم، نود، مدار 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 یا منابع و ولتاژ، تحلیل سرکت از طریق میش، کپستور(خازن)، خازن های مسلسل و موازی، کوپل، کوالهای 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 حتی 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 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 آکادمیک:

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
  - استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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 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	
Herrick, Robert J. (2003). DC/AC Circuits and Electronics: Principles and Applications.	مأخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>Berube, Richard H. (2003). Computer Simulated Experiments for Electric Circuits Using Electronics Workbench Multisim (3rd edition). Prentice Hall</li> <li>Cook, Nigel P. (2004). Introductory AC/DC Circuits (1st Edition). Cengage Learning</li> <li>Horowitz and Hill (1989). The Art of Electronics. Cambridge Press,</li> <li>Stanley, William D., Hackworth John R., Jones, Richard L. (2006). Fundamentals of Electrical Engineering and Technology (1st Edition). Cengage Learning</li> </ol>	مأخذ تکمیلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ساعت
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	2	1	2	3	3	درک مفاهیم اساسی چارج، 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 وحلقه 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= کترین اشتراک							

## مفردات درسی

صنف سوم – سمسٹر ششم

## مفردات درسی هفته وار مضمون نظام اقتصادی اسلام

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دپارټمنټ:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	نظام اقتصادی اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0601
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

### شرح مختصر مضمون:

اقتصاد به عنوان شاه‌رک حیات بشری از ضرورت‌های مبرم بشر است. دین مقدس اسلام نه تنها در مورد نظام اقتصادی از خود احکام دارد، بلکه یکی از مهم‌ترین عرصه‌های عبادت در اسلام عبادت مالی می‌باشد. بر همین اساس است که نظام اقتصادی اسلام در سمسترهای ششم در قالب کاریکولم ثقافت اسلامی تدریس می‌شود. محصلان بعد از ختم این سمستر معلومات کلی را در مورد نظام اقتصادی اسلام و سایر مکاتب معروف اقتصادی، مال و اهمیت و هدف آن در اسلام، انواع مالکیت، عواید و مصارف مال و شروط استفاده و جمع‌آوری حاصل نموده و در نتیجه طبق رهنمودهای اسلام در تطبیق اندوخته‌هایش در بهبود اقتصادی فردی و اجتماعی تلاش همگانی نماید.

### اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسه‌ای از مکاتب اقتصادی وضعی.
- درک تفاوت‌های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالزم و کاپیتالزم 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 بجه حکم آن.

### شیوه‌های تدریس و آموزش:

ارایه‌ی 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 ویژه‌گی‌های اقتصاد اسلامی

- ✓ ارتباط اقتصاد با عبادت اسلامی
- ✓ بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام
- فصل دهم: 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 }
  - ✓ خیارات در بیع
  - ✓ اجاره، هبه، وصیت،
  - شراکت و انواع آن
  - ✓ عنان- وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مساقات - مفاوضه - بانکداری - بجه
  - ✓ 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	
نظام اقتصادی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
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. طهاسی، مبادی علم اقتصاد، انتشارات خجسته 6. قرضای، یوسف، مبادی اقتصاد اسلامی	مأخذ ککی

جدول نشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	ن.م.ر
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	1	2	1	2	3	1	آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.
1	2	1	2	2	3	2	درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالزم و کاپیتالزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه.
1	1	3	1	3	3	3	شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هریک در نظام های اقتصادی اسلام.
1	3	1	2	2	3	4	معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.
1	2	2	1	2	3	5	شناخت انواع شرکت های مشروع، آشنایی با انواع بجه حکم آن
1	1.8	1.8	1.4	2.2	3	مجموع	
1.63/3						اوسط عمومی	
<p>3=مطابقت کامل      2=مطابقت نسبی      1=کترین مطابقت</p>							

## مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان II

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	تحلیل ساختمان II
کود مضمون:	ENCE0617
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	تحلیل ساختمان I ENCE 0517
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

### 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 میگردد.
- 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 حتی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهای مضمون می گردد.

#### قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و همچنان نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهای 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 کزدیت 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 نهای 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Asllam Kassimali. (2010). Structural Analysis 4 <sup>th</sup> 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	ماخذکلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ساعات
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق فورم 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		
1	1	1	2	2	3	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	1	2	3	توانایی انتخاب و تطبیق میتودهای معتبر برای تحلیل ساختمان های نامعین.	2
1	1	1	1	2	3	توانایی ترسیم خط تاثیر برای پل ها و سترکچرهای نامعین که تحت عمل بارهای متحرک قرار میگیرد.	3
1	1	1	1	2	3	آشنایی با تحلیل ساختمان های نامعین توست میتود مترکس سختی (Stiffness matrix).	4
1	1	1	1	2	3	توانایی تحلیل ساختارها با استفاده از نرم افزار های انجینیری سیول.	5
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 تحصیل:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	کانکریت I
کود مضمون:	ENCE0622
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنایز مضمون:	تحلیل ساختمان I ENCE 0517
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

### شرح مختصر مضمون

کانکریت اول مضمون تخصصی انجینیری سیول به شمار میرود که در این مضمون موضوعات مانند معرفی کانکریت، تحلیل انحنایی کادرها، دریافت مقاومت کادر ها، دیزاین کادر های مستطیلی، T مانند، کادر ها 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 ساختارهای آهن کانکریتی و رفتار کانکریت تحت شرایط مختلف.
- توانایی دیزاین عناصر آهن کانکریتی مانند کادر ها ، 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

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

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

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

#### معرفی کانکریت

تحلیل انحنایی کادرها و دریافت مقاومت کادرها

دیزاین کادرهای مستطیلی و سلب هابی یک طرفه

تحلیل ودیزاین کادرهای T مانند و کادرهای سیخ دوگانه

برش و کشش محوری (Shear and Diagonal Tension)

چسپیدگی و طول افزایش یافته (Bond and Development length)

قابلیت سحره برداری (Serviceability)

#### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

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

### قواعد کارخانگی

- کارهای خانگی محصلین از ۱۰ نمره محاسبه میگردد و نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهای 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 گروهی) (20%)
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های کلینیکی و تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20%)
- امتحان نهای 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
1. McCormac, C., Brown, C. (2009). Design of Reinforced Concrete (8th edition). New Jersey, NJ: John Wiley & Sons, Inc.	ماخذاساسی
1. مومند، عبادالرحمن. (۱۳۹۷). اوسپنیزکانکرتی عناصر لومری برخه. کابل. لوپورده کرو 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, Formington Hills MI, 2011. 5. Minimum Design Loads for Building and Other Structures (ASCE 705), American Society of Civil Engineers, New York	ماخذکنکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقه مضمون و رشته

نتایج متوقه						نتایج متوقه مضمون	نمایه
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 اکتشاف 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	آشنایی محصلان با فواید و نواقص ساختمانهای آهن کانکریتی و رفتار کانکریت تحت شرایط مختلف.	1
2	1	2	1	2	2	توانایی دیزاین عناصر آهن کانکریتی مانند گادر ها، پوشش های یک طرفه.	2
2	1	2	1	2	2	آشنایی با اساسات کدهای ACI 318، IBC و ASCE 7	3
2	1	2	1	2	2	انجام آزمایش های لابراتواری و ساحوی	4
2	1	2	1	2	2	آشنایی با سیخ بندی	5
2	1	2	1	2	2	مجموع	
1.67/3						اوسط عمومی	
=1 کمترین اشتراک						=2 اشتراک متوسط	=3 اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون هایدرولیک

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	هایدرولیک
کود مضمون:	ENCE0623
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	میکانیک 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 دریاپ
- 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

- کار های خانگی محصلین از ۲۰ نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرعت 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 میگردد:

- 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 اخلاص پرورده تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پرورده آموزش ایفا نمایند.

#### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنئی اطلاع می دهد. اداره پوهنئی 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.	ماخذاساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gupta, R.S. (2001). Hydrology &amp; Hydraulic Systems (2<sup>nd</sup> Edition). Waveland Press, Inc., Prospect Heights, Illinois.</li> <li>Novak, P., Moffat, A.I.B., Nalluri, C. and Narayanan, R. (2001). Hydraulic Structures (3<sup>rd</sup> Edition). Spon Press, London and New York.</li> <li>Computer Applications in Hydraulic Engineering (3<sup>rd</sup> Edition) (incl. Academic CD), Haestad Press, 1997-1999.</li> <li>French, R.H. (1986). Open Channel Hydraulics. McGraw-Hill, New York</li> </ol>	ماخذکلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوققه مضمون و رشته

نتایج متوققه						نتایج متوققه مضمون	ساعت
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 مسمتر	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.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر	ن.م.ب.ر		
1	2	2	3	2	3	آشنایی با کانال های باز، و انواع 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= کترین اشتراک      2= اشتراک متوسط      3= اعظمی ترین اشتراک							



مفردات درسی مضمون ترانسپورتیشن

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	ترانسپورتیشن
کود مضمون:	ENCE0624
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
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 کار بردن تکنالوژی و طریقه های علمی جهت پلانگذاری دیزاین و ظرفیوی ، عملیات و مدیریت سهولتها برای انواع ترانسپورتیکه باعث بی خطری ، سرعت ، راحت ، رفاه و اقتصادیت شده محیط زیست را مختل نموده حرکت مردم و اموال را تامین کند.

اهداف آموزشی:

1. آشنایی با مفاهیم اساسی و کلیدی انجینیری ترانسپورتیشن ، اهمیت، هدف و فواید ترانسپورت
2. شناخت و درک انواع سیستم های ترانسپورتیشن ( راه آهن ، سرکها ، میدان های هوایی، راه های آبی و سیستم پایپ لاین)
3. آشنایی با انواع سرکها ، مانند شاهراه ها و سرکهای شهری
4. توانایی طراحی و دیزاین هندسی سرک، میدان هوایی و راه آهن
5. پلان گذاری، حفظ و مراقبت سرکها، عملیات خاکی، طراحی و دیزاین تقاطع های هم سطح و غیر هم سطح
6. درک مسایل انجینیری ترافیک (تحلیل جریان صف، سطح خدمت دهی، علام 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 گروپی 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
- سوپرالیویشن 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 حتی 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 تأخیر کاری**

امتحانات صنفی، کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلین، در صورت تأخیر 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 کدیت قرار ذیل صورت میگردد:

- 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 آکادمیک**

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی 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, 3 <sup>rd</sup> Edition, Pearson	ماخذاساسی
1. James H. Banks(2004). <i>Introduction to Transportation Engineering</i> , 2 <sup>nd</sup> 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> 1 <sup>st</sup> Ed. John Wiley & Sons	ماخذ تکمی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ماده
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		
2	2	2	2	1	2	آشنایی با مفاهیم اساسی و کلیدی انجینیری ترانسپورتیشن، اهمیت، هدف و فواید ترانسپورت	1
2	2	2	2	1	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	2	1	2	آشنایی با انواع سرکها، مانند شاهراه ها، سرکهای شهری	3
2	2	2	2	1	2	توانایی طراحی و دیزاین هندسی سرک، میدان هوایی و راه آهن	4
2	2	2	2	1	2	پلان گذاری، حفظ و مراقبت سرکها، عملیات خاکی، طراحی و دیزاین تقاطع های هم سطح و غیر هم	5
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:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	میخانیک خاک
کود مضمون:	ENCE0702
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت تیوری و ۱ کرایدیت عملی
نوعیت مضمون:	اختصاصی
پیشنایز 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 فزیک و میخانیک
- توانایی اجرای آزمایش های معمول بالای خاک برای اندازه گیری خواص فزیک و میخانیک ان 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 پوتنشیل میعان یا Liquepotential محاسبه مقدار بارهای وارده بالای سیستم های جیومیخانیکیکه یکه باعث تشنجات نارملی، برشی، وشکست برشی آنها نگردد و بطور مصئون انرا برداشت نمایند.
- توانایی تحریر راپور های تخنیکیکه با کیفیت 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، ستناتیکس، میخانیک اجسام قابل تغیرشکل، میخانیک سیالات برای حل پرابلم های میخانیک خاک در انجینیری سیول.
- توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف خاک به اساس خواص فزیک و میخانیک.
- توانایی اجرای آزمایش های معمول بالای خاک برای اندازه گیری خواص فزیک و میخانیک ان 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 پوتنشیل میعان یا Liquepotential.

محاسبه مقدار بارهای وارده بالای سیستم های جیومیخانیکی ای که باعث شکست برشی آنها نگردد و بطور مضمون انرا برداشت نمایند. توانایی تحریر راپور های تخنیکي با کیفیت 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 حتی است.
- محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهای 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 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 نهای سمسترحداکثر (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 نماید.

#### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
Braja M. Das and Khaled Sobhan. (2017). Principles of Geotechnical Engineering, 9th edition. Cengage Learning	مأخذ اساسی
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	مأخذ کفکی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ساعات
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 اخلاق 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 معاصرا	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	1	3	2	آموزش میخانیک خاک توانایی توضیح تفاوت میان انواع مختلف خاک به اساس خواص فیزیکی و میخانیک	1
2	2	1	1	2	1	توانایی اجرای آزمایشهای معمول بالای خاک برای اندازه گیری خواص فیزیکی، میخانیکی آن و تحلیل نتایج آزمایشهای متذکر.	2
2	1	2	3	2	2	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.	3
2	1	2	1	2	2	محاسبه Seepage ابهای زیرزمینی در ساحات کندن کاری و ارزیابی پوتنشیل میعان با Liquepotential محاسبه مقدار بارهای وارده بالای سیستم های جیومیخانیکی	4
2	1	1	1	1	2	توانایی تحریر راپور های تخنیکی با کیفیت واضح و مختصر. شناخت خواص و مشخصات مواد خاکی، تطبیقات اصول میخانیک خاک بالای (مشخصات) مقاومت و تغیر شکل خاک	5
2	1.8	1.6	1.4	2	1.8	<b>مجموع</b>	
2.12 / 3						<b>اوسط عمومی</b>	
3= اعظمی ترین اشتراک    2= اشتراک متوسط    1= کمترین اشتراک							

## مفردات درسی مضمون روش تحقیق

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	روش تحقیق
کود مضمون:	ENCE0626
تعداد کرایدیت:	یک کرایدیت
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 کتبخانه ای
- آشنائی با جمع آوری معلومات و منابع برای اجرای تحقیق
- توانایی تحریرات و مهارت های ارائه سیمینار
- توانایی پرزنتیشن پاور پابنت
- 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 پاور پابنت 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 ماخذ برای کتب، صفحات اینترنتی، ویدیو/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 ماخذ برای وبلاگ ها، پخش های رادیویی و تلویزیونی، فصل کتب ویرایش شده edited books، مجلات کنفرانس 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 ماخذ برای دیزرنتیشن، 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 ماخذ 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 باقیانده.
- 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 قبلا 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 میگردد:

- 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 نماید.

## پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مذنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
Johnson, R. B., & Christensen, L., (2010), Educational Research: Quantative, Qualitative, and Mixed Approches. (4 <sup>th</sup> Edition, Boston) MA: Allyn and Bacon	ماخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creswell, J. W. 2009. Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approches. 3<sup>rd</sup> Edition, Thousand Oaks, Ca: Sage</li> <li>2. American Psychological Association, 2009. Publication Manual of the American Psychological Association, 6<sup>th</sup> Edition. Washington D.C</li> <li>3. Evan, I., Thomton, H., &amp; Chalmers, I. 2011. Testing Treatments: Better research for better healthcare, 2<sup>nd</sup> Edition, London: Printer &amp; Martin</li> <li>4. TRU Library 2011. APA Citation Style – Quick Guide, 6<sup>th</sup> Edtion</li> <li>5. ۱۳۹۶، کندهار پوهنتون، علمی معاونیت، خپرنیزمرکز، دخیرنی میتودولوژی،</li> <li>6. ۱۳۹۶، کندهار پوهنتون، علمی معاونیت، خپرنیزمرکز، دموونوگراف لیکنی لارښود،</li> </ol>	ماخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	دانش
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	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	آشنائی با جمع آوری معلومات و منابع برای اجرای تحقیق	2
1	1	1	1	2	2	توانایی تحریرات و مهارت های ارائه سمینار	3
1	1	1	1	2	2	توانایی پرزنتیشن پاور پابنت	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	<b>مجموع</b>	
1.36 / 3						<b>اوسط عمومی</b>	
3= اعظمی ترین اشتراک      2= اشتراک متوسط      1= کمترین اشتراک							

## مفردات درسی

صنف چهارم - سمسٹر ہفتم

مفردات درسی مضمون قرآن و علوم معاصر

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	قرآن و علوم معاصر
کود مضمون:	SL-IC 0701
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

شرح مختصر مضمون:

قرآن و علوم معاصر عنوان هفتین 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 تطبیق 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 نمیشد. 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 نزول قرآن

- جمع آوری قرآن
- فضائل قرآن کریم
- حقوق قرآن کریم
- نظریات برخی از دانشمندان غربی در مورد قرآن کریم
- خلاصه فصل اول
- پرسش ها
- مآخذ

#### فصل دهم : علوم معاصر

- تمهید
- مفهوم علوم معاصر
- قرآن کریم و اکتشافات علمی معاصر
- نظریات برخی از دانشمندان علوم معاصر در مورد قرآن کریم
- معیار ها و ضوابط اعجاز علمی
- پیشرفت ساینس در پرتوی قرآن کریم
- اشتباهات نظریات ساینسی
- خلاصه فصل دوم
- پرسش ها
- مآخذ

#### فصل سوم: اعجاز قرآن کریم

- انواع معجزات قرآن کریم
- وجوه اعجاز قرآن کریم
- نمونه های اعجاز علمی قرآن کریم
- خلاصه فصل چهارم
- پرسش ها

منابع یا مآخذ	
قرآن و علوم معاصر - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مآخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. مخلص، عبدالرؤف (1394)، تجلی قرآن در عصر حاضر،</li> <li>2. نابلسی، محمد راتب، دایره المعارف اعجاز علمی در پرتوی قرآن و سنت</li> <li>3. زندانی، عبدالمجید (1382)، کتاب توحید، (1382)، جامعه القرآن، تهران</li> <li>4. صابونی، علی، تبیان فی علوم القرآن</li> <li>5. میلر، گری، قرآن کتاب شکفت انگیز</li> <li>6. محسنی، آصف، قرآن یا سند اسلام</li> <li>7. عبدالباقی، مصباح الله، قرآن کریم و علوم معاصر</li> </ol>	مآخذ کلکی

جدول نشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	ن.م.ر	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر			
1	1	2	2	2	3	آشنایی کامل به مباحث عمومی و کلی قرآن کریم، مراحل و گونه های نزول کریم ابعاد انجاز و برخی از نمونه های انجاز این کلام جاودانه الهی.	1	
1	2	2	2	1	3	شناخت و درک حقوق قرآن کریم، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم	2	
2	1	3	1	2	3	شناخت ابعاد انجاز قرآن کریم، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.	3	
1	3	1	2	2	3	آشنایی به مفاهیم معجزه، کرامت، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)	4	
2	1	2	1	2	3	شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات، حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران، نظام زوجیت در هستی	5	
1.4	1.6	2	2.6	1.8	3	مجموع		
2.67 / 3						اوسط عمومی		
1=کترین مطابقت						2=مطابقت نسبی	3=مطابقت کامل	

## مفردات درسی مضمون کانکریت II

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

### شرح مختصر مضمون

کانکریت دوم یک مضمون تخصصی برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند تحلیل و دیزاین پیچش، تحلیل و دیزاین سلب های دو طرف، ستونهای کوتاه و طویل، دیزاین دیوار ها و تهداب ها بحث میگردد.

### اهداف آموزشی:

- آشنایی با انواع سلب های دو طرفه کانکریتی و روش های دیزاین آنها.
- توانایی دیزاین پایه های کوتاه و باریک کانکریتی به روش های مختلف.
- دیزاین دیواری های برشی و استنادی و تهداب ها.
- توانایی تحلیل و دیزاین اعضای ساختمانی در مقابل قوه های 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 و دیزاین پیچش

تحلیل و دیزاین سلب های دو طرفه

دیزاین ستونها تحت بار محوری

دیزاین ستونهای کوتاه و باریک

دیزاین تهدابها و دیوارها

### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی (پالیسی حاضری)

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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 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 گروهی) (20) %
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های کلینیکی و تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) %
- امتحان نحایی 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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 پوهنئی اطلاع می دهد واداره پوهنئیدر 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. مومند، عبدالرحمن. (۱۳۹۸). اوسینیزکانکرتی عناصر، دویمه برخه، کابل. لوروزده کپرو وزات</li> <li>2. Nilson H. A., Darwin D., Dolan C. (2009). Design of Concrete Structures (14th edition). McGraw-Hill Science/Engineering/Math</li> <li>3. MacGregor, G., Wight, K. (2009). Reinforced Concrete Mechanics and Design (fourth edition). New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall.</li> <li>4. ACI Committee 318, Building Code Requirements for Structures Concrete (ACI 318-14) and Commentary (ACI 318R-08), American Concrete Institute, Formington Hills MI, 2011.</li> <li>5. Minimum Design Loads for Building and Other Structures (ASCE 705), American Society of Civil Engineers, New York</li> </ol>	ماخذککی



جدول نقشه مفهومی نتایج متوققه مضمون و رشته

نتایج متوققه						نتایج متوققه مضمون	نوع
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 اخلاق برای انکشاف سمسز	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	آشنایی با انواع سلب های دو طرفه کانکریتی و روش های دیزاین آنها.	1
2	1	2	1	2	2	توانایی دیزاین پایه های کوتاه و باریک کانکریتی به روش های مختلف.	2
2	1	2	1	2	2	دیزاین دیواری های برشی و استنادی.	3
2	1	2	1	2	2	توانایی تحلیل و دیزاین اعضای ساختمانی در مقابل قوه های برشی (shear) و پیچشی (Torsion)	4
2	1	2	1	2	2	توانایی تحلیل و دیزاین ساختمان ها بواسطه نرم افزاهای انجینیری.	5
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

لیسانس	مقطع تحصیل:
-----	پوهنتون:
انجینیری	پوهنځی:
سیول	دیپارتمنت:
انجینیری آبرسانی	اسم مضمون:
ENCE0727	کود مضمون:
3 کریدیت	تعداد کریدیت:
تخصصی	نوعیت مضمون:
هایدرالیک ENCE 0623	پیشنیاز مضمون:
چهارم	صنف:
هفتم	سمستر:

### 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 و 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 آوری و انتقال آبهای 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 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 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنتنی اطلاع می دهد. اداره پوهنتنی 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 <sup>th</sup> 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 تکمیلی

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 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	2	2	2	2	3	آشنایی با انجینیری آبرسانی	1
3	3	3	3	3	3	فراگیری روش های جمع آوری و انتقال آبهای سطحی	2
3	3	3	3	2	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 سیستم 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= کترین اشتراک						2= اشتراک متوسط	3= اعظمی ترین اشتراک

**مفردات درسی انجینیری آبیاری (انتخاب مسلکی I)**

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری آبیاری
کود مضمون:	ENCE0728
تعداد کرایدیت:	۳ کرایدیت تیوری
نوعیت مضمون:	انتخابی
پیشنیاز مضمون:	ENCE0518 & ENCE0623 هایدرولوژی و هایدرولیک
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 های 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 آبهای آبیاری
- انکشاف و پلانگذاری آبیاری

**نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی**

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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.
- سرعت ادبی و کابی 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 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست سرعت 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 آکادمیک 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	
N.N Basak. (2017). Irrigation Engineering, 1st Edition. Mc Graw Hill India	ماخذ اساسی
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Ali I. (1993). <i>Irrigation and Hydraulic Structures: Theory, Design, and Practice</i>. IEER, NED University of Engineering and Technology, Pakistan</li> <li>3. Bos, M. (1989). <i>Discharge Measurement Structures</i>. ILRI Publication 20, The Netherlands,</li> <li>4. Cuenca R. H. (1989). <i>Irrigation System Design: An Engineering Approach</i>. Prentice Hall, NJ,</li> <li>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.</li> <li>6. James L. (1988). <i>Principles of Farm Irrigation System Design</i>. John Wiley and Sons, New York</li> <li>7. Jensen M. E. (1998). <i>Design and Operation of Farm Irrigation Systems</i>. Monograph No. 3, ASAE</li> <li>8. Kay M. (1986). <i>Surface Irrigation Systems and Practice</i>. Cranfield Press, UK</li> <li>9. Murty V. V. N. (1998). <i>Land and Water Management Engineering (2<sup>nd</sup> Edition)</i>. Kalyani Publishers, India</li> <li>10. Novak P., Moffat A. I. B. Nalluri C., and Narayanan R. (1990). <i>Hydraulic Structures</i>. Unwin Hyman, London</li> <li>11. Rydzewski J. R. (1987). <i>Irrigation Development Planning: An Introduction for Engineers</i>. John Wiley and Sons, London</li> </ol>	ماخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	نمایه
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		
2	3	2	3	2	3	آشنایی با اساسات آبیاری انجینیری، سیستم های آبیاری و روابط حاکم بر آنها	1
3	3	3	3	3	3	یادگیری روش های دیزاین سیستم های آبیاری.	2
2	3	3	3	2	3	آشنایی با اصول مدیریت آبیاری.	3
2	3	2	3	2	3	آشنایی با اصول وقوانین حاکم بر سیالات.	4
2	3	3	3	3	2	آشنایی ویادگیری میتوهای انکشاف پلان گذناری آبیاری.	5
2.2	3	2.6	3	2.4	2.8	مجموع	
2.66/3						اوسط عمومی	
1= کترین اشتراک						2= اشتراک متوسط	3= اعظمی ترین اشتراک



مفردات درسی مضمون ساختمان‌های هایدروتکنیکی (انتخاب مسلکی I)

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

شرح مختصر مضمون

ساختمان‌های هایدروتکنیکی بخش بزرگ و خیلی وسیعی از انجینیری ساختمانی بوده که در آن تقریباً تمام بخش‌های رشته‌های ساختمانی در کنار هم 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 سمستر 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 بلندکننده 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 سریع‌الجریان، 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، ترمپاتی، حادثی
- تصنیف دروازه‌ها نظر به شکل کاری شان در هنگام باز و بسته نمودن مجراها
- محاسبه و تعیین موقعیت گادر، پوش دروازه‌ها
- قسمت‌های اتکالی یا کنده‌های دروازه‌ها و قوه‌های بلندکننده آن‌ها
- پرچاوه‌ها و انواع آن، محاسبات هایدرولیکی پرچاوه‌ها
- شرشره‌ها، محاسبات هایدرولیکی شرشره‌ها
- سریع‌الجریان و محاسبات هایدرولیکی ناوه سریع‌الجریان
- تونل‌های هایدرولیکی، انواع آن نظر به مقاطع عرضی، پلسترکاری و پوش آن‌ها
- فشارکوهی و دریافت خط‌کمان تخریب
- تونل‌های بدون 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 هایدروتکنیکی
- دروازه های هایدروتکنیکی و انواع آن
- دروازه های سطحی از جمله دروازه های مسطح، دروازه های قوسی (سگمنتی)، 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 ای، دروازه های د سگ مانند، دروازه های کروی و دروازه های سوزنی
- تصنیف دروازه ها نظر به اهداف شان، اساسی، ترمچاتی، حادثی
- تصنیف دروازه ها نظر به شکل کارشان در هنگام باز و بسته نمودن مجراها
- دروازه های هایدروتکنیکی نظر به نوع سیستم کاری آنها (لغزنده، لولنده)
- دروازه های چوبی و شاندرها
- محاسبه و تعیین موقعیت گادر، پوش دروازه ها، قسمت های اتکالی 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، جرماند و مسطح ساحلی)
- شرشره ها، محاسبات هایدرولیکی شرشره ها
- سریع الجریان و محاسبات هایدرولیکی ناوه سریع الجریان
- 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 سرکویی
- تونل های بد و ن پوش (پلستر)
- انواع و مقاطع عرض کانال های سرباز و محاسبات 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 می‌گردد.

### قواعد کارخانگی

- حاضری و فعالیت صنفی محصلان از 10 نمره محاسبه می‌گردد.
- کارخانگی محصلان از 10 نمره محاسبه می‌گردد.
- پروژه صنفی از 20 نمره محاسبه می‌گردد.
- امتحان نهایی سمستر از 60 نمره محاسبه می‌گردد.
- نمره حاضری و فعالیت صنفی، نمره کارخانگی و نمره امتحان وسط سمستر محصلان که جمعاً 40 نمره می‌شود با 60 نمره امتحان نهایی سمستر جمع می‌گردد که برای محصلان در مجموع از 100 نمره 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 مکلفیت‌های صنفی محصلان، در صورت تأخیر چانس دوم ندارد. محصلان می‌توانند قبلاً در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تأییدی وی را حاصل نمایند.

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

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

### وجایب و مکلفیت‌های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت‌ها 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 و آکادمیک 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت‌های دیگری می‌گردد 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 آکادمیک 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 می‌نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت‌های درسی سایر محصلان را تحت الشعاع قرار نمی‌دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنشی اطلاع می‌دهد. اداره پوهنشی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می‌کند

منابع یا مأخذ	
محمد اصف. هایدرولیکی ودانی دوهم توک.1396. دکابل پولی تخنیک پوهنتون مطبعه.	ماخذاساسی
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	ماخذککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	تاریخ
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق فورم های کاری و اخلاق 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 شبوه 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	فراگیری معلومات عمومی درباره دروازه ها وانواع آن، انتخاب نوع دروازه وامورات عملیاتی ومحره برداری آزان ها	1
1	1	1	2	2	3	دیزاین ومحاسبه در وازه،ها پوش دروازه‌ها،قوه‌های بلندکننده وتعین نوع دروازه‌های لغزنده ولولنده	2
1	1	1	2	2	3	تعین نوع پرچاوه نظر به موقعیت متقابل ساختهای هایدرو تخنیککی، دیزاین ومحاسبه هایدرولیکی پرچاوه‌ها	3
1	1	1	1	2	2	دیزاین شرشره ومحاسبه هایدرولیکی آن دیزاین سریع الجریان ومحاسبه هایدرولیکی ناوه های سریع الجریان	4
1	1	1	1	2	2	تونلها،تعین مقاطع عرضی انھا نظر به شرایط توپوگرافیکی وجیولوجیکی آنها و محاسبه پلستر ویوش تونلها	5
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
دپارتمنت:	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 و انواع و طبقات سرک ها و میدان های هوایی که بخش از ساختمان ترانسپورتی است که محصلین بتوانند 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 و انواع طبقات و طبقه بندی خاک برای اهداف شاهراه ها  
 آزمایشها و انواع اسفالت  
 استفاده اسفالت در شاهراه ها  
 دیزاین اسفالت توسط میتودمارشال  
 تحلیل و دیزاین طبقات سخت و انعطاف پذیر  
 محاسبه وزن آکسل  
 دیزاین سرک په طریقه ی AASHTO  
 معرفی و دیزاین خط پرواز

### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

#### پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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 تأییدی وی را حاصل نمایند.

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

- 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
1. Yang H. Huang. (2003). Pavement Analysis and Design, 2 <sup>nd</sup> Edition. Pearson 2. Geometric Design of Highways and Streets, AASHTO, 2016	ماخذاساسی
1. Yoder Witcza. (1991). Principles of Pavement Design, 2 <sup>nd</sup> 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 <sup>nd</sup> Edition Thomas telford 4. Paul H.Wright, Karen K.Dixon, Highway Engineering, 7 <sup>th</sup> Edition 5. Martin Rogers, Highway Engineering, 2 <sup>nd</sup> Edition	ماخذکلی

جدول نشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	رتبه
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	1	3	2	2	آشنایی با اصول و مبانی دیزاین و چگونگی اعمار فرش سرک ها و میدان های هوایی	1
2	2	1	3	2	2	درک ساختمان و طبقات فرش و مواد فرش سرک	2
2	2	1	3	2	2	توانایی دیزاین انواع فرش سرک ها و معرفی روش ها با طریقه های دیزاین و تحلیل فرش سرک	3
2	2	1	3	2	2	آشنایی با روشهای حفظ و مراقبت، مدیریت و ترمیم و تقویت فرش سرکها	4
2	2	1	3	2	2	بررسی روشهای نوین تحلیل و دیزاین فرش ها بر اساس کد های سرکسازی ( AASHTO ) و ارایه مسایل و مثالها	5
2	2	1	3	2	2	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:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	دیزاین ساختمان های فولادی
کود مضمون:	ENCE0730
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیز 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 و انواع آن، 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 و انواع آن، 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 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت میگردد:

- 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
1. William T. Segui. (2017). Steel Design 6 <sup>th</sup> edition. Cengage Learning	ماخذ اساسی
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	ماخذ تکمیلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	تأیید
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 شبیه 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	2	2	3	3	آشنایی با فولاد و انواع آن و شناسایی مقاطع فولادی	1
1	1	2	2	3	3	ایجاد توانایی تطبیق مفاهیم دیزاین	2
1	1	2	2	3	3	ایجاد توانایی دیزاین اعضای کششی، فشاری و اتصالات (connection) با استفاده از روش LRFD	3
1	1	2	2	3	3	ایجاد توانایی دیزاین بیم ستون ها، و بیم ستون ها با استفاده از manual و روش LRFD	4
1	1	2	2	3	3	ایجاد توانایی دیزاین اتصالات ولدینگ، بولت و پرچی با استفاده به روش LRFD	5
1.2	1.2	2	2	2	3	مجموع	
2/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک      2= اشتراک متوسط      1= کمترین اشتراک							

## مفردات درسی

صنف چهارم - سمستر هشتم

مفردات درسی مضمون تمدن اسلامی

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	تمدن اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0801
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون:

مضمون تمدن اسلامی که در سمستر های هشتم در قالب کاریکولم تحصیلی مضامین ثقافت اسلامی تدریس می شود ، در حقیقت جزء تاریخ فراموش شده اسلام در نزد مسلمانان امروزی و مخصوصاً قشر جوان جامعه بشمار می رود که آگاهی و فهم درست آن از نیاز های اساسی و ضرورت های مبرم محصلان می باشد. محصلان عزیز در ختم سمستر معلومات کلی را پیرامون مفهوم تمدن ، عوامل ایجاد تمدن ها ، عناصر سازنده تمدن ها ، بخصوص عناصر تمدن اسلامی و نقش اسلام در اصلاح و تغییرات مثبت در روند های تمدنی بدست آورده و در نتیجه بتوانند علاوه بر بیان اساسات بعد وحیانی تمدن اسلامی از دستآورد های مسلمانان در عرصه های مختلف تمدنی با استناد به دلایل روشن در عرصه علوم مختلفه مانند : کیمیا، فزیک، ریاضی، طب، فارمسی، انجنیری، همچنان تاریخ ، جغرافیه ، فلسفه، علم فلک بر علاوه از علوم شرعی دفاع نموده و در نشر آن تلاش سازنده را انجام دهند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام، تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی آکادمیکی. توانایی بر تشخیص اینکه رسول (آکر ص) در دوره تأسیسی و توسعه تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری میان 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 برانندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مستولانه ایفا نمایند. دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزین 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 تغییر در 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
  - ناد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین ، بخشی از انجازات علمی و پیشرفتهای تکنالوژی مسلمانان پیشین
  - نمونه های از اندوخته های علمی و تکنالوژی در عرصه های:
  - نقش تمدن اسلامی در رفاه بشریت ، علت عقب مانده گی مسلمانان امروزی و راه های بیرون رفت 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 مآخذ	
تمدن اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مآخذ اساسی
1. صمیم، عبدالمجید (1397)، تمدن اسلامی. طبع اول، انتشارات قدس 2. سیبانی، مصطفی (1420 ق)، من روائع حضارتنا. دارالوراف، ریاض. 3. رحیم زوی، 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. گستاوولوبون، تمدن اسلام و عرب	مآخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	نمایند
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	3	2	2	2	3	آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن، تمدن های بشری قبل از اسلام،	1
1	2	1	3	2	3	تیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی آکادمیکی.	2
1	2	1	3	2	3	توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعه تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری میان آورده و چی اصول را جدیداً پی ریزی نموده اند	3
1	2	3	2	3	3	اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برانندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.	4
1	2	2	2	3	3	دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزین بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.	5
1	1.2	1.8	2.4	2.4	3	<b>مجموع</b>	
1.93/3						<b>اوسط مجموعی</b>	
=1 کمترین مطابقت		=2 مطابقت نسبی		=3 مطابقت کامل			

## مفردات درسی مضمون انجینیری فاضلاب

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری فاضلاب
کود مضمون:	ENCE0831
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیز مضمون:	انجینیری آرسانی 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، کیت، کیفیت و منابع فاضلاب، سیستمهای جمع آوری و رد نمودن فاضلاب، تصفیه فاضلاب، خواص دستگاههای تصفیه فاضلاب، سیستم های تصفیه فاضلاب طبیعی، بهداشتی و بهداشتی محیط زیست در آن بحث میگردد.

### اهداف آموزشی:

- آشنایی با سیستم انجینیری فاضلاب
- آشنایی با کیت، 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 تصفیه 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
- کیت، کیفیت و منابع فاضلاب
- سیستمهای جمع آوری و رد نمودن فاضلاب
- تصفیه فاضلاب
- خواص دستگاه های تصفیه فاضلاب
- سیستم های تصفیه 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 حتی 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 کربدیت قرار ذیل صورت میگردد:

- 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنهی اطلاع می دهد.
- اداره پوهنهی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Qasim, S.R. (1998). Wastewater Treatment Plant; Planning, Design and Operations. 2 <sup>nd</sup> Edition. CRC Press	ماخذ اساسی
1. McGhee, T.J. (1990). Waternsupply and Sewerage. McGraw Hill 2. Calvert, Paul, Morgan, Peter et al. (2004). Ecological Sanitation, 2nd Edition. Stockholm Environment Institute. 3. خالقی زلی. (۱۳۹۴). دفاضله اوبو انجیری. کابل. دلوروزده کرو وزارت	ماخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقفه مضمون و رشته

نتایج متوقفه						نتایج متوقفه مضمون	نوع
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		
2	1	1	2	2	1	آشنایی با سیستم انجینیری فاضلاب	1
2	1	1	2	2	2	آشنایی با کمیت، کیفیت و منابع فاضلاب و سیستم های جمع آوری و رد نمودن فاضلاب.	2
2	2	1	2	2	2	آشنایی با سیستم های تصفیه فاضلاب خواص دستگاهای فاضلاب و سیستم های تصفیوی فاضلاب	3
2	1	1	2	2	2	آشنایی با بهداشتی و بهداشتی محیط زیستی.	4
2	1.25	1	2	2	2	مجموع	
1.71/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک      2= اشتراک متوسط      1= کمترین اشتراک							



## مفردات درسی مضمون پروجکت دیزاین

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	پروجکت دیزاین
کود مضمون:	EN.CE0832
تعداد کرایدیت:	4 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	کانکریت ENCE 0722 II
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 آنها 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 کانکریت 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 تھداب ها
- توانمند سازی محصلان برای دیزاین اعضای مختلف ساختمان مانند پوشش ها ، چوکات ها و تھداب 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 تھداب ها

### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

#### پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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 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) %

### وچایب 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 اجراء نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
مضامین: تحلیل ساختمان یک و دو، کانکریت یک و دو، سرکسازی، ساختمانهای هایدروتکنیکی	ماخذاساسی
مضامین: ساختمانهای فولادی، انجینیری زلزله، انجینیری آبیاری، مدیریت ساختمانها	ماخذکلی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقه مضمون و رشته

نتایج متوقه						نتایج متوقه مضمون	تعداد
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 همستر	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 شیوه های مناسب برای حل مسائل انجینیری 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	2	2	3	3	3	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	1
1	2	2	3	3	3	توانمند سازی محصلان به محاسبه نمودن بار های عمودی و افقی	2
1	2	2	3	3	3	توانمند سازی محصلان به جمع آوری بار های عمودی و افقی	3
1	2	2	3	3	3	توانمند سازی محصلان برای دیزاین اعضا مختلف ساختمان مانند پوشش ها، فرم ها و تئداب ها	4
1	2	2	3	3	3	توانمند سازی محصلان برای ارایه نمودن نقشه های دیزاین	5
1	2	2	3	3	3	<b>مجموع</b>	
2.33/3						<b>اوسط عمومی</b>	
1=کمترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	3=اعظمی ترین اشتراک

## مفردات درسی مضمون انجینیری تهداب

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	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 ENCE0722 & ENCE0625
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

### شرح مختصر مضمون:

یکی از مضامین اساسی پوهنځی انجینیری دیپارتمنت سیول بوده که به سال چهارم سمستر دوم 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 ساختارها، 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 ساختاری تهدابها و توانایی انتخاب انواع تهدابها برای ساختار 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 المکزیت میباشد، ظرفیت نهایی برداشت در تهدابهای دارای عن المکزیت یک جهت. قضیه پرکاش و سرن، میتود ضریب کاهش، ظرفیت برداشت در تهدابهای دارای عن المکزیت دو جهت. ظرفیت برداشت در تهدابهای متعادلی که تحت عمل بارهای مایل قرار دارد. تهدابهای که بالای طبقه سخت که در عمق کم است واقع شده، تهدابهای که بالای خاکهای لایه بی واقع شده. ظرفیت برداشت تهدابهای که بالای خاکهای لایه بی 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 تهادیهای 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 تهادیها در خاکهای ریگی توسط Penetration Resistance، نشست Primary Consolidation. دریافت نشست تهادیها توسط Secondary Consolidation، تست ساحوی، نشست تهادیهای یک لخت. نشست غیر یکنواخت در تهادیهای یک لخت، دیزاین تهادیهای یک لخت.

#### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی:

##### پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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:  
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 حد اکثر (60%)
- مجموع (100%)

##### وچایب 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنتنی اطلاع می دهد. اداره پوهنتنی در زمینه مطابق قانون اجراءات نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند.

منابع یا مأخذ	
Braja M. Das. (2017). Principles of Foundation Engineering 9 <sup>th</sup> edition. CENGAGE Learning.	ماخذ اساسی
خالقی زلی. (۱۳۹۷). تهداب انجینیری. کابل. لوروزده کرو وزارت	ماخذ تکمی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	نمجه
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	3	2	1	3	1	توانایی ارتباط دادن مفاهیم میخانیک خاک و کانکریت با انجینیری تهداب، و اهمیت مضمون انجینیری تهداب در انجینیری سیول.	1
2	2	1	1	2	1	توانایی تطبیق کودها در دیزاین تهدابهای انجینیری، و مطالعه انواع مختلف خاکها در تهدابهای انجینیری.	2
2	1	2	3	2	2	محاسبه و تحلیل انواع مختلف شکست های خاک در زیر تهدابها، توانایی محاسبه و دیزاین تهدابهای ساختمانها، محاسبه ظرفیت برداشت خاکها (Soil bearing capacity).	3
2	1	2	1	2	2	محاسبه مقدار نشست در تهدابها (Settlement of foundation)، توانایی استفاده از معادله ترزاقی در دیزاین تهدابها	4
2	1	1	1	1	2	توانایی دیزاین ساختانی تهدابها و توانایی انتخاب انواع تهدابها برای ساختمان نظر به ضرورت.	5
2	1.8	1.6	1.4	2	1.6	مجموع	
2.08/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک      2= اشتراک متوسط      1= کمترین اشتراک							

## مفردات درسی مضمون مدیریت انجینیری ساختمان

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	مدیریت انجینیری ساختمان
کود مضمون:	828ENCE0
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیز مضمون:	مواد و روش 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، تخنیکهای تقسیم اوقات پروژه ساختمانی، برآورد قیمت 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 آن 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
- منجمنت ساختمان از لحاظ کارکرد
- تخنیکهای 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 حتی 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 تأییدی وی را حاصل نمایند.

**پالیسی نمره دهی:** نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کربدیت قرار ذیل صورت میگردد:

- 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جاذب 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 آکادمیک 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 پوهنهی اطلاع می دهد. اداره پوهنهی 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	ماخذاساسی
S. Keoki Sears , Glenn A. Sears, et al. (2015). Construction Project Management. 6th Edition. Wiley	ماخذ تکمیلی



جدول نقشه مفهومی نتایج متوقفه مضمون و رشته

نتایج متوقفه						نتایج متوقفه مضمون	تعداد
آشنایی محصلین با کلیات علم انجینیری، ساینس، محیط زیست و...	توانایی درک پیامد تصمیم گیری ها در بخش انجینیری و تطبیق نوزم های کاری و اخلاق 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	3	2	2	آشنایی با اساسات صنعت ساختمان.	1
1	1	1	3	1	1	توانایی تهیه و تحلیل انواع قرارداد های ساختمانی و تهیه، توضیح و مدیریت پروگرام و پلانهای مصونیت کار.	2
1	1	1	3	1	1	توانایی تهیه و انکشاف انواع برآورد پروژه های ساختمانی و تهیه، انکشاف، پلانگذاری و زمانبندی (تقسیم اوقات) و بودیت با سافتویر مربوطه.	3
1	1	1	3	1	1	توانایی توضیح توان ماشینری، انتخاب و استفاده تجهیزات ساختمانی	4
1	1	1	3	1.25	1.25	مجموع	
1.42/3						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون جی ای ایس (انتخاب غیرمسلکی)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	جی ای ایس
کود مضمون:	ENCE0835
تعداد کرایدیت:	2 کرایدیت تیوری 1 کرایدیت عملی
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیز 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 ترسیم نقشه های جغرافیایی
- آشنایی با تعیین کردن مسیرهای سرک، پاپلین، خط راهن 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 و مودلهای 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 حتی 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 ولا براتواری 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 سمسترحد اکثر (60) %
- مجموع (100) %

### وچایب 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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 پوهنشی اطلاع می دهد. اداره پوهنشی در زمینه مطابق قانون اجراءات 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	ماخذ اساسی
Robert Haining. (2003). Spatial data analysis , theory and practice, 1st Edition, Cambridge University Press.	ماخذ تکمی

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 نوبم 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 تکنولوژی برای همگام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و ژرارد 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 تر سیم نقشه های جغرافیایی	2
1	3	3	1	3	2	آشنای با تعین کردن مسیره های سرک، پاپلین، خط را اهن و کانال های آبیاری	3
1	3	3	1	3	2	فراگیری ترسیم نقشهای 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= کترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون انجینیری زلزله (انتخاب مسلکی II)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	انجینیری زلزله
کود مضمون:	EN0834
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاړ مضمون:	کانکریت II ENCE0722
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

شرح مختصر مضمون

انجینیری زلزله در سمستر هشتم سال چهارم تدریس میگردد و یک مضمون تخصصی اختیاری برای رشته سیول بوده که موضوعات مانند چگونگی وقوع زلزله، آشنایی با دستورعمل ها، 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 دستورالعمل ها و روش کاهش خطرات زلزله.
- دریافت نمودن ظرفیت تحلیل و دیزاین نیروهای زلزله.
- شناخت موقعیت زلزلی افغانستان و زون های آن.
- توانایی تحلیل و دیزاین ساختمان درمقابل عملکرد نیروی زلزله.

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)

آشنایی با وقوع پدیده زمین لرزه و انواع آن

مسیر بار

شناخت بی نظمی و انواع آن درساختمانها

زلزله های افغانستان

تحقیقات USGS

آشنایی با دستورالعمل های IRC, FEMA, NEHRP و ASCE

شناخت پارامترهای دیزاین

تحلیل و دیزاین ساختمان درباره نیروی زلزله

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتی 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 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 پرورنده تدریس گردد؛ اجتناب نمایند. با پابندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

#### پالیسی عدم صداقت آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
Amr S. Elnashai & Luigi Di Sarno. (2015). Fundamentals of Earthquake Engineering, 2 <sup>nd</sup> Edition. Wiley	مأخذ اساسی
1. Roberto Villaverde. (2009). Fundamentals Concepts of Earthquake Engineering, 1st Editon. CRC Press 2. USGS 3. IRC and ASCE Codes	مأخذ ککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه						نتایج متوقعه مضمون	ساعات
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 سیمستر	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 مسائلی پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائلی 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 در باره نیروی زلزله	5
1.4	2.2	2	1	2	3	مجموع	
1.9/3						اوسط عمومی	
1= کترین اشتراک						2= اشتراک متوسط	3= اعظمی ترین اشتراک

مفردات درسی مضمون برآورد (انتخاب غیرمسلکی)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دیپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	برآورد
کود مضمون:	ENCE0835
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
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 یادگیری 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 تخنیکی، مشخصات مواد و قیمت مواد
- معرفی انواع برآورد، اقلام 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 حتی 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 تأییدی وی را حاصل نمایند.

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

- 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 آکادمیک 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	
B.N Datta. (2017). Estimating and Costing in Civil Engineering, 28 <sup>th</sup> Revised Edition.	ماخذاساسی
David Pratt. (2018). Fundamentals of Construction Estimating, 4 <sup>th</sup> Edition, Cengage Learning	ماخذککی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقفه مضمون و رشته

نتایج متوقفه						نتایج متوقفه مضمون	رتبه
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 همستر	توانایی عملکرد موثر فردی یا گروهی برای دست یافتن به اهداف کلی و نظارت همیشگی تحولات در دنیای تکنالوژی برای همکام بودن با تحولات معاصر	توانایی تطبیق علم انجینیری، مدیریت و برآورد مالی پروژه ها	توانایی طرح راه حل ها برای حل مسائلی پیچیده انجینیری	توانایی استفاده از علم ساینس، ریاضی، اساسات انجینیری سیول و استفاده از شیوه های مناسب برای حل مسائلی 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	شناخت پروسه های کاری ساختاری	1
2	2	2	3	3	3	توانمند سازی محصلان با کار های ساحوی	2
2	2	2	3	3	3	با یادگیری Quantity و Quantity sheet و Bill of محصلان قادر به کسب علم تدارکات یک پروژه میگردد.	3
2	2	2	3	3	3	با یادگیری این مضمون محصلان قادر به دریافت قیمت تخمینی پروژه قبل از اعمار میگردد.	4
2	2	2	3	3	3	با یادگیری این مضمون محصلان میتوانند بعد از فراغت در پروسه تدارکات و داو طلبی حضور یابند.	5
2	2	2	3	3	3	مجموع	
2.5						اوسط عمومی	
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

مفردات درسی مضمون دیزاین میدان هوایی (انتخاب مسلکی II)

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	-----
پوهنځی:	انجینیری
دپارتمنت:	سیول
اسم مضمون:	میدان هوایی
کود مضمون:	ENCE0845
تعداد کرایدیت:	3 کرایدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	سرکسازي 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 مسافرتهای فواصل بیشتر و انتقالات اموال تجاری 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. دیزاین 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 سندرد 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  
سوپرالیویشن و گولابی 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 حتی 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 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 قابل 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 آکادمیک

- عدم صداقت آکادمیک 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 مطنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت آکادمیک 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	
Norman J. Ashford, Saleh A Mumayiz, and Paul H Wright. (2012). Airport Engineering, 4 <sup>th</sup> 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	نوع
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، 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 انجیری سیول پوهنځی انجیری پوهنتون های مختلف (دولتی و خصوصی) افغانستان تهیه شده؛ اعضای کلستر قرار ذیل میباشد:

ردیف	نام و تخصص	رتبه علمی	پوهنځی	ښار	تلیفون	ایمیل	ملاخیز
1	عبدالباري جميد	پوهنيار	سيول	کندهار	0700309522	bari.jahed@gmail.com	
2	احمد آرش صبيح	پوهنيار	سيول	هرات	0795637070	baheezahaer@gmail.com	
3	عبدالحيب غفورزي	پوهنمل	سيول	کندهار	0700320826	habib.kdr@gmil.com	
4	فاطمه صميم	پوهنيار	سيول	هرات	0790030200	fatema-samim@yahoo.com	
5	نور افضل قتمس	پوهنيار	سيول	فارياب	0797566570	nurafzalqaytmas@yahoo.com	
6	محمد اجمل ستانکزي	پوهنمل	سيول	ننگرهار	0799496496	ajmal.afghan2010@gmail.com	
7	زلي خالقي	پوهاند	سيول	ننگرهار	0799328920	zalmay004@yahoo.com	
8	عبدالجميل	پوهيالي	سيول	خراسان	0775117549	abduljamilnaqsh@gmail.com	
9	احمدسير نيکخواه	استاد	سيول	سلام	0700261761	siarnaikkhwah@yahoo.com	
10	عبدالرحمن مومند	پوهاند	سيول	ننگرهار	0708989100	ibdrahman004@gmail.com	
11	عبدالحيب غياثي	ماستر	سيول	دعوت	0749469889	faizmohammad.khalid@yahoo.com	
12	محمدارخان	ليسانس	سيول	سلام	0799375342	khpalwak@salam.edu.af	
13	محمد کرم اکرام	پوهنمل	سيول	کندهار	0700310249	ikramkdr@gmail.com	
14	محمدنعم رحمانی	پوهنيار	سيول	فارياب	0797380360	naim,chin@gmil.com	
15	عنایت الله قریشي	پوهيالي	سيول	اريانا	0787247107	enayatqurishi@yahoo.com	
16	محمد شعیب بشردوست	پوهيالي	سيول	اريانا	0778166747	bashardost321@gmail.com	
17	سیف الله اینانچ	پوهنيار	سيول	فارياب	0799622818	inanch6@gmail.com	
18	عبدالستار	انجیر دیزاین	ریاست زیریناها	شاروالی کابل	0744443616	asqayoumi@gmail.com	
19	محمد رضا مقصودي	پوهنيار	سيول	استقلال	0799873467	maqsodi1001@gmail.com	

	mharoonsa@gmail.com	0748168613	البيروني	سيول	پوهنمل	محمد هارون سروري	20
	aliakbar.ahmadi11@gmail.com	0793757748	سترکجر	شهرسازي	وزارت	علي اکبر احمدي	21
	mateen.haqbeen1@gmail.com	0744429362	البيروني	برق	پوهندوي	عبدالمتين حقيبن	22
	zalanaland66@gmail.com	0771501090	زم زم	سيول	آمر	شريف الله جلاند	23
	nawidsaddiqi@gmail.com	0797710340	استقلال	سيول	آمر	نوید احمد صديقي	24

## توجه!

این نصاب تحصیلی نتیجه کار مشترک استادان پوهنتون‌های دولتی و خصوصی، نمایندگان وزارت‌ها و نهادهای سکتوری می‌باشد که تحت رهبری مقام وزارت تحصیلات عالی و سایر مسؤولین ذیربط به انجام رسیده است. با وجود دقت زیاد دست‌اندرکاران در تدوین آن، ممکن است اغلاط نگارشی یا تایپی باقی‌مانده باشد. بنابراین، از استادان محترم و سایر گرامیانی که در این مجموعه با اغلاطی احتمالی مواجه می‌گردند، احترامانه استدعا داریم، تا نکات و پیشنهادات اصلاحی خویش را از طریق، آدرس ایمیل: [dapd.mohe@gmail.com](mailto:dapd.mohe@gmail.com) با ما شریک سازند.

بدون تردید، پیشنهادات ارزشمند شما مورد بررسی واقع و در چاپ‌های بعدی این مجموعه لحاظ خواهد شد. وزارت تحصیلات عالی افغانستان، قبلاً از سهیم شدن شما در روند اصلاح این اثر و سایر آثار منتشره از آدرس این نهاد، صمیمانه اظهار سپاس و امتنان، می‌نماید.