وزارت تحصیلات عالی
علمی معینیت
ریاست عمومی انسجام امور اکادمیک
د علمی برنامو د پراختیا ریاست

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی پوهنتون های کشور

نصاب تحصیلی دیپارتمنت ساختمان های صنعتی و مدنی
دصنعتی او مدنی ودانیو حانگی تحصیلی نصاب
Curriculum of Civil and Industrial Construction Department

زمستان 1398 هـ - کابل

پیام مقام وزارت تحصیلات عالی

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

در پلان استراتژیک 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 رهنمودی را تدوین نموده و در روشنائی آن روند انکشاف و بازنگری نصاب تمامی رشته های تحصیلی کشور راآغاز نماید.

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

دارنـد تقـدیم جامعـه علمـی خـویش مـی نمـاییم. امیـد داریـم بـا تطبیـق نصـاب هـای جدیـد بسـا از خلاهـا و کاسـتی هـای قبلی رفع گردیده، ارائه خدمات تحصیلات با کیفت بهتر و بازدهی مؤثر تر صورت گیرد.

در پایـان از تمـامی تهیـه کننـدگان نصـاب هـای تحصـیلی رشـته هـای انجنیـری، بـه خصـوص از همکـاران گرامـی در وزارت تحصـیلات عـالی، اعضـای کمیسـیون ملـی نصـاب، اسـتادان پـر تـلاش شـامل در ایـن پروسـه، رؤسـای پـوهنځی هـا و آمـرین دیپارتمنـت هـای مربوطـه، کمـال قـدردانی و سـپاس گـزاری را مـی نمـایم و بـرای شـان موفقیـت هـای مزیـد در عرصه خدمت به جامعه اکادمیک کشور را تمنا دارم.

پوهنمل دیپلوم انجنیر عبدالتواب بالاکرزی

معین علمی و سرپرست وزارت تحصیلات عالی

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی

وزارت تحصیلات عالی بازنگری و معیاری سازی نصاب های تحصیلی را یکی از اولویت های کاری خویش دانسته و در راستای آن برنامه بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی را طرح و تنظیم نموده است. بر اساس طرح فوق کمیسیون ملی نصاب تحصیلی، با در نظر داشت تعدد رشته ها، برنامه بازنگری را در مجموع 34 کلستر اصلی و 164 کلستر فرعی راه اندازی نمود. مبتنی بر پلان عملیاتی بازنگری نصاب هر رشته با حضور روسای فاکولته ها و اعضای کادر علمی همان رشته، ذینفع ها، متخصصین و مسئولین امور ذیربط صورت میگیرد. در همین راستا ما شاهد تدویر کلستر رشته های مختلف جهت بازنگری، انکشاف و به روز سازی نصاب تحصیلی کشور یکی بعد دیگری تحت شعار **ملت واحد- نصاب تحصیلی واحد** هستیم. همچنان درنظر است تا نصاب های تحصیلی جدید به اساس لایحه سیستم کریدت وزارت تحصیلات عالی تدوین گردد زیرا دراین سیستم، واحدهای درسی برای تکمیل هر یک از دوره‌های تحصیلی معین می‌باشد. مضامین به کتگوری های اساسی، تخصصی، پوهنتون شمول و اختیاری و کار عملی و مونوگراف دسته بندی گردیده، حد اقل و حد اکثر کریدت و یا واحد درسی در مطابقت به لایحۀ سیستم کریدت، برای هر سمستر مشخص شده است. برای تعیین و تسلسل مضامین در دورۀ تحصیلی، پیش نیاز بودن یک مضمون برای مضمون دیگر مورد توجه قرار گرفته است.در کل وزارت تحصیلات عالی برنامه بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی را به منظور برآورده ساختن اهداف ذیل انجام می‌دهد:

- عیار سازی نصاب‌های تحصیلی در مطابقت با معیار های ملی و بین المللی
- به روز رسانی نصاب‌های تحصیلی با توجه به تحولات شگرف ساینس و تکنالوژی در مطابقت به نیاز بازار کار

در تمام کلستر های بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی رشته های مختلف، تحقق اهداف ذیل مطمح نظر است:

- بازنگری مضامین به اساس تعداد کریدیت و محتوای مضمون،
- نیاز سنجی جهت حذف و اضافه نمودن مضامین به اساس اولویت بندی نیاز های همان رشته،
- ارزیابی مضامین پیش نیاز(مضامین اساسی، تخصصی و اختیاری)،
- تطبیق اهداف آموزشی رشته با شیوه ها و مدل های جدید (OBE, SCL) آموزش مبتنی بر نتایج و شاگرد محوری،
- همسان سازی نام مضامین، تعداد کریدت ها و کود گذاری مضامین،
- مشخص نمودن نتایج متوقعه از کریکولم درسی و مطابقت آن با نتایج متوقعه رشته،
- تغییرات، تعدیلات و تعویض نام مضامین به اساس پیشنهاد اعضای کلستر ها با استفاده از مآخذ معتبر کشور های منطقه و جهان،
- ازدیاد، حذف و ادغام مضامین مطابق نیاز محصلان، معیاری و همسان سازی کریکولم درسی با کشورهای منطقه و جهان و نیاز بازار کار،

پیشگفتار

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

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

کمیته های بازنگری نصاب در سطح پوهنحُی ها و پوهنتون ها با تدوین و توزیع پرسشنامه از اعضای کادر علمی، فارغ التحصیلان، محصلان 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 هرشته نقاط ضف و قوت را مشخص و فرصت ها و چالش های موجود را انعکاس داد. بر هیمن مبنی برای اصلاح و بازنگری نصاب تحصیلی پلان های عملیاتی طرح و اولویت ها مشخص گردید.

در پوهنحی های انجنیری و ساختمانی کار بازنگری، توحید و معیاری سازی نصاب درسی بالای رشته های ساختمان های صنعتی و مدنی، اداره اعمار ساختمان، شهرسازی و مهندسی آغاز گردید. در این روند نصاب های تحصیلی تمام فاکولته های انجنیری دولتی و خصوصی در سطح وزارت تحصیلات عالی مورد بازنگری و انکشاف قرار گرفت. بعد از بیش از یک سال کار تخصصی و تدویر چندین مرحله کلستر در سطح ملی، مطالعه نیاز های بازار کار و بررسی الگوهای مختلف از سایر کشور ها، تدوین نصاب واحد معیاری در سطح ملی به انجام رسید.

انتظار می رود با تطبیق نصاب های جدید، محصلان 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 کیفت و تخصصی را به جامعه انجام دهند. یقین داریم این دانش آموخته ها دارای مهارت مسلکی بالا، آشنایی 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 مطالب

پیام مقام وزارت تحصیلات عالی ..... أ

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی ..... ج

پیشگفتار ..... د

فهرست مطالب ..... ه

مقدمه ۱

دیدگاه ۳

ماموریت ۳

اهداف آموزشی ۳

نتایج متوقعه رشته ۴

مقاصد ۴

ارزش ها ۴

معرفی مختصر دیپارتمنت ساختمان های صنعتی ومدنی پوهنتون پولی تخنیک کابل ۵

نیاز سنجی ۶

معرفی محتوی ۷

وجایب و مکلفیت های محصلان ۱۰

اشتراک گنندگان کلستر ها ۱۰

جدول سمستروار مضامین ۱۰

صنف اول : سمستر اول ۲۰

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۱ ..... ۲۱

پلان و مفردات درسی مضمون تاریخ معاصر افغانستان-۱ ..... ۲۷

پلان و مفردات درسی مضمون ریاضی-۱ ..... ۳۴

پلان و مفردات درسی مضمون کیمیای عمومی - ۱ ..... ۳۹

پلان و مفردات درسی مضمون هندسه ترسیمی - ۱ ..... ۴۴

پلان و مفردات درسی مضمون رسم تخنیکی-۱ ..... ۵۰
پلان و مفردات درسی مضمون مبادی انجینری ۵۴
پلان و مفردات درسی مضمون تربیت بدنی -۱ ..... ۶۱
پلان و مفردات درسی مضمون کمپیوتر -۱ ..... ۶۷
مفردات و پلان درسی مضمون لسان خارجی-۱ ..... ۷۲
صنف اول: سمستر دوم ۷۷
مفردات و پلان درسی مضمون ثقافت اسلامی-۲ ..... ۷۸
مفردات و پلان درسی مضمون پروگرام سازی کمپیوتر-۱ ..... ۸۴
مفردات و پلان درسی مضمون تاریخ معاصر أفغانستان-۲ ..... ۸۸
مفردات و پلان درسی مضمون تربیت بدنی-۲ ..... ۹۲
پلان و مفردات درسی مضمون رسم تخنیکی-۲ ..... ۹۶
پلان و مفردات درسی ریاضی-۲ ..... ۱۰۰
پلان و مفردات درسی مضمون کیمیای انجنیری - ۲ ..... ۱۰۴
مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون احصایه و احتمالات ۱۱۰
پلان و مفردات درسی مضمون هندسه ترسیمی-۲ ..... ۱۱۵
پلان و مفردات درسی مضمون لسان مسلکی-۱ ..... ۱۲۱
صنف دوم : سمستر سوم ۱۲۵
پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی -۳ ..... ۱۲۶
پلان و مفردات درسی مضمون ریاضی-۳ ..... ۱۳۰
پلان و مفردات درسی مضمون فزیک انجینری-۱ ..... ۱۳۵
پلان و مفردات درسی مضمون استاتیک ۱۴۰
پلان و مفردات درسی مضمون سروی ۱ ..... ۱۴۵
پلان و مفردات درسی مضمون لسان مسلکی-۲ ..... ۱۵۲
پلان و مفردات درسی مضمون جیولوجی انجینری ۱ ..... ۱۵۶
پلان و مفردات درسی مضمون مواد ساختمان-۱ ..... ۱۶۲

صنف دوم: سمستر چهارم ۱۶۸
پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۴ ..... ۱۶۹
پلان و مفردات درسی مضمون فزیک ۲ ..... ۱۷۷
پلان و مفردات درسی مضمون دینامیک ۱۸۳
پلام و مفردات درسی مضمون مقاومت مواد ۱۹۰
پلان و مفردات درسی مضمون ریاضی انجنیری ۴ ..... ۱۹۷
پلان و مفردات درسی مضمون سروینگ ۲ ..... ۲۰۳
پلان و مفردات درسی مضمون مواد ساختمانی-۲ ..... ۲۱۱
پلان و مفردات درسی مضمون هایدرولیک ۱ ..... ۲۱۷
صنف سوم: سمستر پنجم ۲۲۲
پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۵ ..... ۲۲۳
مفردات و پلان درسی مضمون انجینری محیط زیست ۲۲۸
پلان و مفردات درسی مضمون مقاومت مواد-۲ ..... ۲۳۴
پلان و مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان-۱ ..... ۲۳۸
پلان و مفردات درسی مضمون تخنیک حرارت ۲۴۵
پلان و مفردات درسی مضمون هایدرولیک-۲ ..... ۲۵۰
پلان و مفردات درسی مضمون مهندسی تعمیرات-۱ ..... ۲۵۵
پلان و مفردات درسی مضمون ماشین های ساختمانی ۲۵۹
پلان و مفردات درسی مضمون برق رسانی ۲۶۶
پلان و مفردات درسی مضمون هایدرولوجی ۲۷۱
صنف سوم: سمستر ششم ۲۷۸
پلان و مفردات درسی مضمون اقتصاد انجینری ۲۷۸
پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۶ ..... ۲۸۶
پلان و مفردات درسی مضمون تکنالوژی ساختمانی ۲۹۳
پلان و مفردات درسی مضمون مهندسی تعمیرات-۲ ..... ۳۰۱

پلان و مفردات درسی مضمون میخانیک خاک ۳۰۶
پلان و مفردات درسی مضمون اساسات انجینری سرک ۳۱۴
پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های چوبی ۳۲۴
پلان و مفردات درسی مضمون ساختمان های سنگی ۳۳۰
پلان و مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان-۲ ۳۳۶
صنف چهارم: سمستر هفتم ۳۴۲
پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۷ ۳۴۳
پلان و مفردات درسی مضمون مدیریت پروژه های ساختمانی ۳۴۷
پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های آهن کانکریتی ۳۵۲
پلان و مفردات درسی مضمون انجینری تهداب ۳۵۹
پلان و مفردات درسی مضمون مهندسی تعمیرات صنعتی ۳۶۵
پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های فلزی-۱ ۳۷۰
پلان و مفردات درسی مضمون آبرسانی ۳۷۵
پلان و مفردات درسی مضمون نرم افزار های انجینری ۳۸۱
صنف چهارم: سمستر هشتم ۳۸۶
پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی -۸ ۳۸۷
پلان و مفردات درسی مضمون حفاظت کار ۳۹۲
پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های آهن کانکریتی ۳۹۶
پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های فلزی-۲ ۴۰۳
پلان و مفردات درسی مضمون انجینری زلزله ۴۰۷
پلان و مفردات درسی مضمون فاضلاب ۴۱۴
پلان و مفردات درسی مضمون روش تحقیق ۴۱۸
پلان و مفردات درسی مضمون ارتباطات انجینری ۴۲۳
تیزس لیسانس: سمستر نهم ۴۲۷
پلان و مفردات درسی تیزس لیسانس ۴۲۸

مقدمه

ساختار، محتوا و بازدهی نصاب درسی در نظام تحصیلات عالی یک کشور اگر بر اساس معیار های علمی و بین المللی باشد، عامل توسعه همه جانبه جامعه و پدید آورنده افق های روشن برای نسل های بعدی است. برای رسیدن به این اهداف، بازنگری و تجدید نظر به صورت مستمردر نصاب های درسی به عنوان یک عنصری تاثیر گذار و سودمند، پذیرفته شده است. چنانچه بازنگری نصاب درسی در پوهنتون ها و نهاد های تحصیلات عالی در سطح جهان امر مهم و مداوم شمرده می شود. پرداختن به مشکلات جامعه و ارائه راهکار های عملی برای رفع آن ها بدون داشتن نصاب تحصیلی به روز 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 مهم استوار است که نقشه راه تحصیلات عالی، داشتن کریکولوم معیاری در تمامی رشته ها است.

تیم های تخصصی تدوین، تدقیق و نهایی سازی نصاب رشته های انجنیری" 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 استراتیژی پوهنتون ها و مؤسسات تحصیلات عالی مربوطه خویش و به حمایت مالی و تخنیکی مؤسسه محترم بنیاد آسیا، **برنامه بازنگری اصلاحی و توسعوی نصاب درسی رشته های انجنیری"** را از زمستان 1396 در سطح دیپارتمنت ها و فاکولته های سیول، مهندسی، ساختمان های صنعتی و مدنی، اداره اعمار ساختمان، آغاز نمایند. این تلاش ها الی زمستان 1397هـش. ادامه یافت. استادان پوهنتون های دولتی و خصوصی مرکز و ولایات در قالب کمیته های تخصصی بازنگری نصاب درسی رشته های انجنیری و کلسترهای هفت گانه، نصاب درسی رشته ها را بازنگری کامل نماید. نسخه جدید آن ها را مشتمل بر نصاب درسی جداگانه برای هر رشته به شمول مفردات و پالیسی کورس های درسی برای هر مضمون، نهایی ساخته و به مقام وزارت تحصیلات عالی و مجموعه اکادمیک انجنیری و ساختمانی افغانستان تقدیم می نمایند.

به منظور توحید و بازنگری نصاب درسی رشته انجنیری اقدامات اولیه بنا بر نیاز جامعه، هدایت مقامات ذیصلاح و همکاری تخنیکی دفتر مؤسسه بنیاد آسیا از زمستان سال 1396 و زمستان 1397 در سطح دیپارتمنت های پوهنتون ها مختلف به خصوص پوهنتون کابل، پوهنتون پولی تخنیک و پوهنتون های زون ها آغاز گردید. در این مرحله نیاز سنجی از محصلان، اعضای کادر علمی، ذینفع های محلی، ملی و بین المللی از طریق توزیع پرسشنامه ها، انجام مصاحبه ها و تدویر ورکشاپ ها انجام یافت. همچنان به هدف بهره گیری از تجربیات 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 تجربیات 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 بهینه صورت گرفت.

در قدم بعدی، کمیته های تخصصی بازنگری نصاب درسی رشته انجنیری 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 مطالعه و بررسی نمود. 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 انجنیری را تدوین و جهت بررسی به کلسترهای رشته های متذکره ارائه نمودند.

مسوده نصاب درسی رشته انجنیری درهفت کلستر جداگانه و در فاصله زمانی بیشتر از شش ماه ، بررسی گردید. در هریک از کلسترها با درنظرداشت نیاز و مبرمیت موضوع بین 48 الی 98 تن از اعضای کادر علمی پوهنتون های مختلف دولتی و خصوصی از سطح مرکز و ولایات در سالون کنفرانس های وزارت تحصیلات عالی اشتراک نمودند. همچنان در این کلستر ها نمایندگان با صلاحیت وزارت ها و نهاد های وزارت شهرسازی، وزارت انکشاف دهات، وزارت ترانسپورت، شاراولی کابل، اتحادیه انجنیران افغانستان و سایر موسسات و نهاد های همکار نیز فعالانه اشتراک نمودند. در پایان و بعد از چندین نوبت بازنگری و اصلاح مجدد، نصاب درسی رشته های انجنیری مشتمل بر مضامین، کریدیت ها، مفردات و پالیسی کورس های جداگانه برای هر مضمون توحید و نهایی گردید.

کاستی ها و تناقضاتی همچون، موجودیت نصاب های متعدد در سطح پوهنتون های مختلف، تداخل بین رشته ها، تداخل بین محتوای مضامین، عدم موجودیت کود نمبر واحد و ملی، عدم توجه به مهارت های عملی و کاربردی دانش آموختگان، عدم تعریف درست از مواد لایحه سیستم کریدیت تحصیلات عالی، عدم موجودیت منابع همسان و معیاری در سطح ملی، عدم موجودیت تناسب بین تعداد کریدیت ها، عدم تعریف دقیق از نوع مضمون، تفاوت فاحش در رویکرد تطبیق لایحه کریدیت به ارتباط نصاب درسی و غیره موارد، 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 انجنیری یکی دیگر از دستاوردهای مهمی بود که برای اولین بار در نصاب تحصیلی سراسری کشور انجام شد.

در نتیجه تغییر اساسی ۶۰ فیصد در مضامین و مفردات رشته "انجنیری به خصوص دیپارتمنت ساختمان های صنعتی و مدنی" تغییر و اصلاح اساسی بیشتر از ۴۰ فیصد مضامین و مفردات رشته انجنیری صورت گرفت. با توجه به اقدامات صورت گرفته و نیاز به افزایش حس تعهد به ارزش های اسلامی و ملی، نصاب تحصیلی رشته های مورد نظر با داشتن شاخصه های ذیل نهایی گردید:

نصاب واحد معیاری ملی که در سطح تمام پوهنتون های دولتی و خصوصی کشور قابل تطبیق باشد.، با تعریف کامل از هر مضمون که شامل عنوان، نوع، تعداد کریدیت، صنف و سمستری که تدریس می شود، با معرفی منابع اصلی و منابع ممد درسی برای هر مضمون، با تعریف کامل اهداف رشتوی و مطابقت آن با اهداف اختصاصی هر مضمون، با تدوین پالیسی کورس های درسی مشخص و قابل اجرا، با معرفی روش های تدریس مطابق ایجابات هر مضمون، با تعریف مسئولیت های اکادمیک و اخلاقی استاد و محصل و با رویکرد افزایش ظرفیت های مسلکی، تحقیقاتی و عملی محصلان میباشد.

شماره	نام رشته های فارغ ده پوهنځی ساختمانی		
	دری	پشتو	English
1	ساختمان های صنعتی و مدنی	د صنعتی او مدنی ودانیو حانگه	Civil and Industrial Construction
2	مهندسی	مهندسی	Architedure department
3	شهر سازی	شار جورلول	Urbanization department
4	ادارهٔ اعمار ساختمان	دودانیو جورولو مدیریت حانگه	Building Construciton Managemnet

امید ا ست تلاش های صورت گرفته بخ شی بزرگی از چالش ها و م شکلاتی موجود در این زمینه را پایان داده و زمینه تح صیل بهتر را برای فرزندان این مرزوبوم در رشته های نامبرده شده فراهم سازد.

در اخیر از مسئولین محترم وزارت تحصیلات عالی، اعضای کمیته های تخصصی باز نگری نصاب و ا شتراک کنندگان کلستر های هفت گانه که با سعی و پشت کار موجب موفقیت این پروسه گردیدند، اظهار سپاس و امتنان می نماییم.

دیدگاه

دیپارتمنت ساختمان های صنعتی و مدنی میخواهد تا متخصصین رشته انجنیری ساختمانی را به سطح ملی و منطقوی تربیه نموده تا از طریق آموزش علوم وتکنالوژی نوین وتحقیقات علمی به جامعه مصدرخدمت شوند.

ماموریت

دیپارتمنت ساختمان های صنعتی ومدنی جوانان را با استفاده از علوم وتکنالوژی معاصر دررشته انجنیری ساختمان تربیه نموده تا منحیث متخصصین ورزیده به کشور عزیز مصدر خدمت شوند.

اهداف آموزشی

هدف اساسی تطبیق این نصاب تحصیلی عبارت است از: تربیه و فارغ نمودن محصلان دوره لیسانس در رشته انجنیری ساختمان های صنعتی و مدنی (تعمیرات رهایشی، تجارتی، عام المنفعه و تمام ساختمان های مربوطه آنها) طی نه سمستر در مطابقت با پروگرام های بین المللی پاسخ گو باشد. تربیه انجنیران جوان در رشته انجنیری ساختمانهای صنعتی و مدنی که مجموعه فعالیتهای کامپلکس ، پلانگذاری، طرحریزی ، اعمار و تطبیق تعمیرات مختلف صنعتی و مدنی را در بر میگیرد. فارغ های این دیپارتمنت تمام خواسته ها و نیازمندی های معاصر انجنیری را در این رشته به هر سطح که مطالبه شود، مرفوع می نمایند. ما بهترین انجینران را که از ولایات مختلف و فرهنگ متفاوت نمایندگی می نمایند، از طریق آموزش عالی، صلح آمیز و دارای محیط تحقیقاتی خوب توسط اعضای کادر اکادمیک مجرب تربیه خواهیم نمود. این دیپارتمنت انجنیران خوب را که به جوامع افغانی و جهانی احترام داشته، قادر به رهبری جامعه به سوی یک زنده گی مرفه توام با ستندرد های بلند باشند، با تطبیق این نصاب تحصیلی فارغ خواهد داد.

تقویت سیستم تحصیلات عالی تخصصی انجنیری از نظر کمی وکیفی که نه تنها نیازمندی های توسعه و پیشرفت افغانستان را نظربه مطالبات معاصر جوابده باشند، بلکه با معیار های اکادمیک پوهنتون های منطقه رقابت نموده بتواند، از جمله اهداف بلند مدت این دیپارتمنت می باشد.

رسالت دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی و مدنی ارتقای سطح دانش در رشته انجنیری ساختمان های صنعتی و مدنی مطابق به قانون تحصیلات عالی، تحقیقات علمی در این رشته و عرضه خدمات انجنیری ، تجهیز و اکمال مادی و معنوی دیپارتمنت، ارتقای ظرفیت کادر علمی، اداری و محصلان می باشد.

نتایج متوقعه رشته

- کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
- کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه
- کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمان ها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده
- کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره
- کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار
- کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی

مقاصد

با فرا گرفتن یک دوره تحصیلی لیسانس با این مفردات، فارغ های این دیپارتمنت مقاصد ذیل را بر آورده ساخته و توانایی های آتی را دارا می باشند:

1- دیزاین ساختمان های رهایشی ، عام المنفعه و فابریکه های صنعتی با معیار های جهانی.
2- ساختمان و مدیریت پروژه های تعمیرات صنعتی و مدنی با تکنالوژی معاصر.
3- حفظ و مراقبت ساختمان های صنعتی و مدنی.
4- مدیریت و ادارهٔ موسسات ساختمانی
5- پلانگذاری پروژه های مختلف ساختمان های صنعتی و مدنی.

ارزش ها

با توجه به اصول حاکم برجامعه ، حفظ منافع علیای کشور ، تحکیم وحدت ملی، تعهد به ارتقای کمی وکیفی آموزش علمی وکاربردی دانش علوم انجنیری، بکار گیری استندردهای پذیرفته شده ملی وبین المللی درمحیط اکادمیک، تعمیم مسوولیت پذیری و ارزش های اساسی ذیل مد نظر قرارگرفته شده است:

- باور واحترام به ارزش های اسلامی وملی
- تقویت روحیه وحدت ملی ، همگرایی وتحکیم ثبات سیاسی
- احترام به کرامت انسانی ، تعمیم عدالت ، برابری وقانونیت
- تحصیلات عالی با کیفیت ومعیاری متناسب به نیاز جامعه وبازارکار
- اصل مسوولیت پذیری وقانون گرایی
- اداره سالم ، موثر وکارآمد.

فارغ های این دیپارتمنت با فرا گرفتن یک دوره تحصیلی لیسانس با مفردات بازنگری شده مقاصد فوق را برآورده ساخته و توانایی های لازم را کسب می نمایند.

معرفی مختصر دیپارتمنت ساختمان های صنعتی ومدنی پوهنتون پولی تخنیک کابل

دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی و مدنی درسال 1347 هـ.ش بنام دیپارتمنت مهندسی و عناصر ساختمانی ایجاد شد که بعداً در سال 1356 بنام دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی و مدنی مسمی گردید. از زمان تاسیس الی اکنون این دیپارتمنت در تربیه کادر های ورزیده انجنیری، تآمین وانکشاف سالم روند درسی-میتودیکی و کارهای علمی – تحقیقاتی موفقیتهای شایانی داشته و از هیچ گونه سعی و تلاشی دریغ نورزیده است.

اولین دوره فارغان این دیپارتمنت در سال 1351 که 17 نفر بودند به حیث انجنیران ورزیده ساختمانی به جامعه تقدیم گردیدند. ازسال 1358 به بعد این دیپارتمنت به تربیه انجنیران بسویه ماستر آغاز نموده و در سال 1363 اولین دسته انجنیران ورزیده ساختمانی بسویه ماستر را به جامعه تقدیم نمود.

از زمان تاسیس الی اکنون این دیپارتمنت به تعداد (1762) نفر انجنیر بسویهٔ لیسانس و ماستر به جامعه تقدیم نموده است که ازاین جمله (198) تن آنها اناث و (1564) تن آنها ذکور می باشد.

تدریس در دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی و مدنی با استفاده از روش های معاصر و موثر ممکنه بشکل ارایه لکچرها، درس های عملی، کار های لابراتواری، سیمینارها و کنفرانس های علمی استادان و محصلان، اجرای کارهای صنفی، پروژه های صنفی و تطبیقات علمی و تولیدی، کاربرد نرم افزار های انجنیری و انترنت، تامین روابط وهمکاری های علمی واکادمیکی با استادان پوهنحی های انجنیری سایر پوهنتون ها، تبادل تجارب با موسسات تولیدی و ساختمانی کشور درعرصه های کاربردی و استفاده از مواد و سیستم های جدید ساختمان سازی پیش برده می شود. دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی ومدنی قبل از تحولات اخیر درکشور با لابراتوار آزمایش مواد وعناصر ساختمانی مجهز بود که درآن علاوه بر اجرای کارهای لابراتواری توسط محصلان وکارهای تحقیقاتی استادان، آزمایش مواد ساختمانی موسسات تولیدی و ساختمانی دیگر نهاد ها نیز اجراء میشد که با تاسف فراوان دراثر جنگهای خانمانسوز داخلی ومداخلات خارجی کاملاً ازبین رفت. خوشبختانه در این اواخر دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی ومدنی توفیق یافت تا به کمک مالی بانک جهانی، لابراتوار مواد ساختمانی خود را دوباره تجهیز نماید. در حال حاضر استادان آموزش دیده با همکاری لابرانت مربوطه دیپارتمنت در محدوده امکانات این لابراتوار آزمایشات لابراتواری را برای محصلان در بخش مضمون مواد ساختمانی اجراء می نماید. از آرزوهای دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی ومدنی است که نسل جوان کشور ازهرقوم و ملیت به اساس لیاقت وشایستگی وبدون هیچ نوع تبعیض تحت سقف واحد درزمینه فراگیری علوم انجنیری فعالیت نمایند. به همگان معلوم است که فارغان این دیپارتمنت همزمان با فراغت شان درچوکات موسسات ساختمانی دولتی وغیر دولتی با معاشات کافی جذب گردیده ومصدر خدمت به جامعه میشوند. این انجنیران درزمینه های دیزاین ومحاسبه، نظارت وکنترول، مدیریت واعمار ساختمانها اجرای وظیفه نموده، سهم ومسئولیت خود را درعرصه بازسازی و اعمار مجدد کشور جنگ زده خویش صادقانه ادا مینمایند. مدت دوره تحصیل در این دیپارتمنت تا قبل ازآغاز جنگها پنج سال را دربر میگرفت و به فارغان این رشته دیپلوم ماستری تفویض میگردید. اکنون مدت دوره تحصیلی درین دیپارتمنت 9 سمستر ویا چهارنیم سال میباشد که براساس پلان انکشافی وزارت تحصیلات عالی به سیستم کریدیت عیار وتطبیق گردیده است. این دیپارتمنت درسال 1388 اولین دور فارغان سیستم کریدیت را به جامعه تقدیم نمود. محصلان این دیپارتمنت درجریان هشت سمستر دروس نظری ، عملی و حضوری را فرا گرفته ودراخیر سمستر هشتم تطبیقات راجع به جمع آوری مواد وآمادگی برای اجرای پروژه دیپلوم را اجراء مینمایند. براساس مواد لازمه جمع آوری شدهٔ مذکور پروژه دیپلوم خویش را درجریان سمستر نهم اجراء وتکمیل نموده وبعداً درحضور کمیسیون اختصاصی که متشکل از استادان دیپارتمنت ، دیپارتمنت های ذیربط وهمچنان موسسات ساختمانی دیگر میباشند، دفاع نموده ودرصورت موفقیت سند خویش را به سویه انجینر لیسانس بدست می آورند.

طی سال 1391 هـ ش در در پهلوی دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی و مدنی دیپارتمنت جدید تحت نام دیپارتمنت ادارۀ اعمار ساختمان ها تاسیس گردید که فعلا منحیث یک دیپارتمنت مستقل به فعالیت خویش ادامه میدهد.

نیاز سنجی

هیئت رهبری و کمیته کاری نصاب پوهنځی های انجنیری پوهنتون های دولتی برنامه بازنگری و انکشاف کریکولم پوهنځی انجنیری را در مدت یک سال گذشته تدوین و اجرا نمود ه است. برنامه بازنگری و انکشاف کریکولم پوهنځی های انجنیری 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. برگزاری فعالیت های گروپی در قالب ورکشاپ ها و تجزیه و تحلیل داده ها.

برنامه نیازسنجی به هدف بررسی میزان مطابقت کریکولم موجود پوهنځی های انجنیری با انتظارات و نیازمندی های ذینفعان اعم از مفید بودن و کاربردی بودن مضامین، به روز بودن و معیاری بودن مفردات، بومی بودن و معیاری بودن منابع درسی، شناسایی نکات ضعف و قوت کریکولم تحصیلی پوهنځی انجنیری و همخوانی نصاب ها با معیار های بین المللی، راه اندازی گردیده بود. فعالیت های گروپی 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 هر سه رشته پوهنځی ساختمانی 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 گروپی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

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

1- ترتیب تیم کاری در قالب کمیته نصاب هر پوهنځی: به اساس جلسه کمیته نصاب پوهنځی های انجنیری این تیم کاری با معرفی یک نماینده از سوی دیپارتمنت های چهارگانه و آمریت کمیته نصاب پوهنځی ساختمانی تشکیل گردید.

2- شناسایی ذینفعان: پوهنځی ساختمانی با ذینفعان متعددی چه در داخل و چه در خارج در تعامل میباشد که هر یک میتوانند بر پوهنځی اثر گذاشته و یا از پوهنځی اثر پذیر باشند. هر یک از ذینفعان نیاز ها و انتظار های قابل توجهی دارند که پوهنځی ساختمانی در راستای بازنگری کریکولم آن ها را میبایست در نظر گیرد. ذینفعان پوهنځی ساختمانی قرار ذیل اند:

- دیپارتمنت ها : دیپارتمنت های مختلف پوهنتون های دولتی و خصوصی از ذینفعان اثر گذار اند. پیشنهاد بازنگری کریکولم، تنظیم مفردات و تعیین روش تدریس از صلاحیت های دیپارتمنت ها است که در چگونگی ارائه خدمات آموزشی بسیار تاثیر دارد.
- ارگان های دولتی : از آنجا که یکی از رسالت های پوهنځی ساختمانی تربیه کادر های تخصصی در عرصه های مختلف انجنیری ساختمان است این گروه بازار کار مستقیم برای محصلان رشته انجنیری ساختمان را تشکیل میدهد، پوهنځی ساختمانی در راستای تدوین کریکولم پیشنهادات این نهاد ها که شامل وزارت محترم شهرسازی ، شاروالی کابل ،اتحادیه انجنیران را در نظر گرفته تا محصلان علاوه بر فراگیری آموزش های اساسی انجنیری ، آموزش های کاربردی و مهارت های عملی مورد نیاز را فرا گیرند.
- سکتور خصوصی اعم ازشرکت های ساختمانی ، تجارتی، سرمایه گذاران: این گروه حوزه کاری مساعد و نسبتآ بکر برای فارغان رشته ساختمانی به حساب می آید. با توجه به تعداد زیاد فارغ التحصیلان ساختمانی و اشباع شدن بازار کار، نیاز های این سکتور شناسائی و در کریکولم 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 ارئه میشود.

- فارغ التحصیلان: این گروه نیز از ذینفعان پوهنحًی ساختمانی اند، که در راستای تدوین کریکولم نیاز های ایشان در زمینه فراهم آوری فرصت های شغلی مساعد در نظر گرفته شد.

3- تدوین و توزیع پرسشنامه ها،برگزاری کارهای گروپی در قالب ورکشاپ هااشتراک ذینفع های دولتی،خصوصی وموسسات همکاردرسطح ولایات و مرکز و تجزیه وتحلیل داده های واصله. هدف از تدوین وتوزیع پرسشنامه ها بررسی میزان مطابقت کریکولم فعلی پوهنحًی ساختمانی باانتظارات ونیازمندیهای بازار کاروذینفعان بوده است. مباحثی همچون مفید و کاربردی بودن مضامین، بروز بودن و معیاری بودن مفردات،بومی واکادمیک بودن منابع درسی وشناسایی نکات ضعف و قوت نصاب تحصیلی پوهنحًی‌های ساختمانی تمرکز بیشترگردیده است.

4- تدویر ورکشاپ هابه اشتراک ذینفعها و نهادهای همکار درسطح مرکز و زونها که هدف ازبرگزاری فعالیتهای گروپی وتجزیه وتحلیل داده های آن سنجش نیازهای اساسی بازار کار در رشته ساختمانی وفراهم آوری فرصتهای شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان دیپارتمنت ساختمان های صنعتی و مدنی و باتوجه به اشباع شدن بازار کار فعلی بوده است. اشتراک کنندگان درین ورکشاپ ها خلاهای موجود در نصاب تحصیلی بخصوص درساحه عملی را انعکاس داده، پیشنهادات خویشرا ارائه نمودند. این پیشنهادات توحید و در پروسه بازنگری نصاب به آنها ترتیب اثر داده شد.

5- بررسی و توحید پیشنهادات واصله از نهادهای انجنیری، موسسات وانجوهای ساختمانی و سایر نهادهای ذیعلاقه در سطح ولایات مختلف. این پیشنهادات به طورکلی بخشی از رهنمود اصلاح کریکلم تحصیلی در مراحل بعدی گردید.

6- تحلیل پرسشنامه ها: بعد از جمع آوری پرسشنامه ها تیم کاری هر هفت نوع 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

أ. مدت دوره تحصیل: دوره لیسانس رشته های ساختمانی مرحله تحصیلی انجنیری ساختمان در نظام تحصیلات عالی افغانستان می باشد که به طور عادی چهارو نیم سال تحصیلی را در بر می گیرد.

ب. کریدیت **ها و کود نمبر مضامین:** در این کریکلم مجموع تعداد کریدیت ها در کتگوری های چهار گانه فوق 162 کریدیت تثبیت گردید.

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

ماده سوم لایحه مذکور سیستم کریدیت مؤسسات تحصیلات عالی: «مضامین دوره لیسانس به مضامین اساسی، مضامین تخصصی، مضامین اختیاری و مضامین پوهنتون شمول تقسیم می شوند. مضامین اساسی باید حداکثر ۳۰ فیصد، مضامین تخصصی حد اقل ۵۰ فیصد و مضامین اختیاری به شمول مضامین پوهنتون شمول ۱۲ فیصد، مونوگراف، سیمینار، 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 (ضمیمه ی شماره ۱۰) گنجانیده شده است.»

به ا ساس مواد فوق و مبتنی بر توافق های به عمل آمده در کل سترهای هفت گانه ر شته انجنیری به خ صوص ر شته ساختمان های صنعتی و مدنی مضامین شامل در نصاب درسی به اساس ایجابات تخصصی رشته و الزامات سیستم کریدیت قرار ذیل تقسیم گردید:

- مضامین اساسی: مجموعا در این کریکلم 48 کریدیت که 30 فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است،
- مضامین تخصصی: مجموعا در این کریکلم 79 کریدیت که 50 فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است،
- مضامین اختیاری و پوهنتون شمول: مجموعا در این کریکلم 19 کریدیت که 12 فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به این کتگوری اختصاص داده شده است،
- مضامین کار عملی و تیزیس لیسانس، مجموعا در این کریکلم 16 کریدیت که 8 فیصد مجموع کریدیت های این رشته را تشکیل میدهد به کتگوری اختصاص داده شده است.

مضامین اساسی			مضامین تخصصی			مضامین اختیاری و پوهنتون شمول			مضامین کار عملی و تیزیس لیسانس			مجموع		
تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	**فیصدی**	تعداد مضامین	تعداد کریدیت	فیصدی
11	48	%30	27	79	%50	6	19	%12	5	16	8 %	49	162	100%

د. **موجودیت تیزیس لیسانس:** مجموعا در این نصاب 8 فیصد مجموع کریدیت ها به تیزیس لیسانس، اختصاص داده شده است.

ه. **تناسب کار عملی و نظری:** در پروسه بازنگری نصاب تحصیلی افزایش قابل توجه در فعالیت های عملی محصیلین بمیان آمد از جمله در تعداد زیاد از مضامین ا ساسی و تخصصی برنامه در سی به نحوه ترتیب گردیده ا ست که شامل هر دو بخش عملی و نظری با شد. همچنان مضامین مستقل در جهت افزایش مهارت های عملی محصلان شامل نصاب گردید

و. **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 محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلان،
- تدریس متقابل و تدریس توسط خود محصل،
- کارهای گروپی و ارائه آن.
- ارائه سمینار توسط محصلان در بعضی از ساعات درسی
- اجرای کار های لابراتواری
- اجرای پروژه های صنفی

- اجرای کار های عملی در ساحه

ز. نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی محصلان:

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (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 محصلان

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

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

اشتراک کنندگان کلستر ها

الف: اعضای کلسترهای فرعی رشته ساختمان های صنعتی و مدنی" : 7 تن استادان و متخصصین که شامل رؤسا وآمرین دیپارتمنت های پوهنځی‌های انجنیری، نماینده وزارت محترم شهرسازی و نماینده اتحادیه انجنیران افغانستان.

ب: اعضای کلستر نهائی رشته های انجنیری": در حدود 100 تن از استادان پوهنتون های دولتی و خصوصی از ولایات مختلف، نمایندگان باصلاحیت وزارت خانه های مختلف و نهاد ها می باشد.

جدول سمستروار مضامین

دوره لیسانس رشته ساختمان های صنعتی و مدنی در زیر مجموعه پوهنځی ساختمانی در نه سمستر تحصیلی ۱۶ هفته ای درسی ارایه میگردد. در این رشته مجموعا 49 مضمون که شامل 11 مضمون اساسی، 27 مضمون تخصصی، 6 مضمون اختیاری و پوهنتون شمول و 4 مضمون کار عملی و یک مضمون تیزییس لیسانس میباشد، طی 162 کریدیت تدریس میگردد.

سمستر (1) (سال اول سمستر اول)

شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی- 1	اسلامی ثقافت- 1	Islamic Studies -1	CO-CIC-101	پوهنتون شمول	1	--	--	1	1			
2	تاریخ معاصر افغانستان-1	د افغانستان معاصر تاریخ- 1	Contemporary History of Afghanistan -1	CO-CIC-102	//	1	--	--	1	1			
3	تربیت بدنی- 1	بدني روزنه-1	Physical Trainings- 1	CO-CIC-110	//	1	--	--	1	1			
4	لسان خارجی-1	خارجي ژبه- 1	Foreign Language-1	CO-CIC-103	//	2	--	--	2	2			
5	کمپیوتر	کمپیوټر	Computer	CO-CIC-112	//	1	2	--	3	2			
6	ریاضی - 1	ریاضی- 1	Engineering Mathematics- 1	CO-CIC-104	آساسی	2	2	--	4	3			
7	کیمیا ی ا- 1	کیمیا- 1	Engineering Chemistry-1	CO-CIC-105	//	1	2	--	3	2			
8	هندسه ترسیمی- 1	ترسیمی هندسه - 1	Descriptive Goemetry-1	CO-CIC-106	//	1	2	--	3	2			
9	رسم تخنیک- 1	رسم تخنیک- 1	Graphics-1	CO-CIC-107	//		4	--	4	2			
10	مبادی انجنیری	د انجنیرئ مبادی	Introduction to Engineering	CO-CIC-108	تخصصی	1	--	--	1	1			

شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول	7	41.18%
2	اساسی	9	52.94%
3	تخصصی	1	5.88%
4	اختیاری	0	0.00%
مجموعه		**17**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (2) (سال اول سمستر دوم)

شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی- 2	اسلامی ثقافت- 2	Islamic Studies -2	CO-CIC-201	پوهنتون شمول	1	--	--	1	1		CO-CIC-101	
2	تاریخ معاصر افغانستان-2	د افغانستان معاصر تاریخ- 2	Contemporary History of Afghanistan -2	CO-CIC-202	//	1	--	--	1	1		CO-CIC-102	
3	تربیت بدنی-2	بدني روزنه-2	Physical Trainings-2	CO-CIC-210	//	1	2	--	1	1		CO-CIC-110	
4	پروگرام سازی کمپیوتر	دکمپیوتر پروگرامجورونه	Computer Programming	CO-CIC-212	//	--	2	--	2	1		CO-CIC-112	
5	ریاضی انجنیری- 2	د انجنیری یاضی- 2	Engineering Mathematics- 2	CO-CIC-204	آساسی	2	2	--	4	3		CO-CIC-104	
6	کیمیا ی انجنیری- 2	د انجنیری کیمیا- 2	Engineering Chemistry-2	CO-CIC-205	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-105	
7	هندسه ترسیمی- 2	ترسیمی هندسه - 2	Descriptive Goemetry-2	CO-CIC-206	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-106	
8	رسم تخنیکی- 2	تخنیکی رسم - 2	Graphics-2	CO-CIC-207	//	--	4	--	4	2			
9	احصایه و احتمالات	احصایه او احتمالات	Statistics and Probabilities	CO-CIC-211	//	2	--	--	2	2			
10	لسان مسلکی-1	خارجي ژبه-1	Professional Language-1	50CO-CIC-2	تخصصی	2	--	--	2	2		CO-CIC-103	

نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
پوهنتون شمول	4	41.18%
اساسی	11	52.94%
تخصصی	2	5.88%
اختیاری	0	0.00%
مجموعه	**17**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (3) (سال دوم سمستر اول)														
شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلا می -3	اسلامی ثقافت - 3	Islamic Studies -3	CO-CIC-301	پوهنتون شمول	1	--	--	1	1		CO-CIC-201	
2	ریاضی انجنیری-3	د انجنیری ریاضی-3	Engineering Mathematics- 3	CO-CIC-304	اساسی	2	2	--	4	3		CO-CIC-204	
3	فزیک انجنیری -1	د انجنیری فزیک -1	Engineering Physics-1	CO-CIC-309	//	1	2	--	3	2			
4	استاتیک	استاتیک	Engineering Statics	CO-CIC-315	//	2	2	--	4	3			
5	سروی -1	سروی -1	Surveying-1	CO-CI-313	تخصصی	1	2	--	3	2			
6	لسان مسلکی- 2	مسلکی ژبه-2	Technical Language-2	CO-CIC-350	//	2	--	--	2	2		CO-CIC-203	
7	جیولوجی انجنیری -1	دانجنیرئ جیولوجی -1	Engineering Geology-1	CO-CIC-314	//	1	2	--	3	2			
8	مواد ساختمانی -1	ساختمانی مواد -1	Construction Material -1	CO-CIC-321	//	1	2	--	3	2			

شماره	نوع مضمون			کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول			1	5.88%
2	اساسی			8	47.06%
3	تخصصی			8	47.06%
4	اختیاری			0	0.00%
مجموعه				**17**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (4) (سال دوم سمستر دوم)														
شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی -4	اسلامی ثقافت-4	Islamic Studies -4	CO-CIC-401	پوهنتون شمول	1	--	--		1		CO-CIC-301	
2	فزیک انجنیری-2	د انجنیری فزیک -2	Engineering Physics-2	CO-CIC-409	اساسی	1	2	--	3	2		CO-CIC-309	
3	دینامیک	دینامیک	Mechanics Dynamics	CO-CIC-416	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-315	
4	مقاومت مواد -1	دموادو مقاومت -1	Strength of Materials -1	CO-CIC-420	//	2	2	--	4	3		CO-CIC-315	
5	ریاضی انجنیری - 4	د انجنیری -4	Mathematics -4	CO-CIC-404	//	2	2	--	4	3		CO-CIC-304	
6	سروی -2	سروی -2	Surveying -2	CO-CIC-413	تخصصی	1	2	--	2	2		CO-CIC-313	
7	مواد ساختمانی - 2	ساختمانی مواد -2	Construction Material -2	CO-CIC-421	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-321	
8	هایدرولیک -1	هایدرولیک -1	Hydraulics -1	CO-CIC-419	//	1	2	--	3	2			

شماره	نوع مضمون			کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول			1	5.88%
2	اساسی			10	58.82%
3	تخصصی			6	35.29%
4	اختیاری			0	0.00%
	مجموعه			**17**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (5) (سال سوم سمستر اول)															
شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی -5	اسلامی ثقافت -5	Islamic Studies -5	CO-CIC-501	پوهنتون شمول	1	--	--		1		CO-CIC-401	
2	انجنیری محیط زیست	د محیط زیست انجنیری	Environmental Engineering	CO-CIC-518	پوهنتون شمول	1	2	--	3	2			
3	مقاومت مواد -2	دموادو مقاومت - 2	Strength of Materials -2	CO-CIC-520	اساسی	1	2	--	3	2		CO-CIC-420	
4	تحلیل ساختمانی - 1	ساختمانی تحلیل -1	Structural Analysis -1	CO-CIC-527	//	2	2	--	4	3		CO-CIC-420	
5	تخنیک حرارت	د حرارت تخنیک	Thermotechnics	CO-CIC-536	//	1	2	--	3	2			
6	هایدرولیک -2	هایدرولیک -2	Hydraulics -2	CO-CIC-519	تخصصی	1	2	--	3	2		CO-CIC-419	
7	مهندسی تعمیرات - 1	د تعمیرونو مهندسی -1	Building Architecture -1	CO-CIC-522	//	2	2	--	4	3		CO-CIC-106, CO-CI-107	
8	ماشین های ساختمانی	ساختمانی ماشینونه	Construction Machinery	CO-CIC-524	//	1	2	--	3	2			
9	برق رسانی -1	برق رسانی -1	Power Supply	CO-CIC-526	//	1	2	--	3	2			
10	هایدرولوجی	هایدرولوجی	Hydrology	CO-CIC-525	//	1	2	--	3	2			

شماره	نوع مضمون		کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول		3	14.29%
2	اساسی		7	33.33%
3	تخصصی		11	52.38%
4	اختیاری		0	0.00%
مجموعه			**21**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (6) (سال سوم سمستر دوم)

شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پښتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی -6	اسلامی ثقافت -6	Islamic Studies -6	CO-CIC-601	پوهنتون شمول	1	--	--		1		CO-CIC-501	
2	تحلیل ساختمانی -2	ساختمانی تحلیل -2	Structural Analysis-2	CO-CIC-627	اساسی	2	2	--	4	3		CO-CIC-527	
3	مهندسی تعمیرات - 2	د تعمیرونو مهندسی -2	Building Architecture -2	CO-CIC-622	تخصصی	1	2	--	3	2		CO-CIC-522	
4	دیزاین ساختمان های چوبی	د لرگیودساختمانونودیزاین	Design of Wood Structures	CO-CIC-638	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-520, CO-CIC-527	
5	انجنیری سرک	دسرک انجنیرئ	Road Engineering	CO-CIC-639	//	2	2	--	3	3		CO-CIC-520, CO-CIC-421	
6	ساختمان های سنگی	دبرین ساختمانونه	Masonry Structures	CO-CIC-640	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-520, CO-CIC-421	
7	تکنالوژی ساختمان	د ساختمان تکنالوژی	Construction Technology	CO-CIC-641	//	2	2	--	4	3			
8	اقتصاد انجنیری	دانجنیرئ اقتصاد	Engineering Economy	CO-CIC-634	//	1	2	--	3	2			
9	میخانیک خاک	د خاورپمیخانیک	Soil Mechanics	CO-CIC-628	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-421	

شماره	نوع مضمون			کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول			1	5.00%
	اساسی			3	15.00%
2	تخصصی			16	80.00%
3	اختیاری			0	0.00%
	مجموعه			**20**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (7) (سال چهارم سمستر اول)

شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی -7	اسلامی ثقافت -7	Islamic Studies -7	CO-CIC-701	پوهنتون شمول	1	--	--	1	1		CO-CIC-601	
2	مدیریت پروژه	د پروژی مدیریت	Project Management	CO-CIC-735	تخصصی	2	2	--	4	3		CO-CIC-641	
3	دیزاین ساختمان های آهنکانکریتی -1	د کانکریتی ودانیو دیزاین -1	Reinforced Concrete Design -1	CO-CIC-730	//	2	4	--	6	4		CO-CIC-520, CO-CIC-527	
4	انجنیری تهداب	د تهداب انجنیری	Foundation Engineering	CO-CIC-733	//	2	--	--	2	2		CO-CIC-421, CO-CIC-527	
5	مهندسی تعمیرات صنعتی	د صنعتی ودانیو مهندسی	Architecture of Industrial Buildings	CO-CIC-722	//	1	2	--	3	2		CO-CIC-522	
6	دیزاین ساختمان های فلزی -1	د فلزی ودانیو دیزاین - 1	Design of Steel Structures-1	CO-CIC-731	//	2	4	--	6	4		CO-CIC-520, CO-CIC-527	
7	آبرسانی	اوبه رسونه	Water Supply	CO-CIC-742	//	2	--	--	2	2			
8	نرم افزار های انجنیری	د انجنیری نرم افزار های	Engineering Software	CO-CIC-743	//	--	4	--	4	2		CO-CIC-212	

شماره	نوع مضمون			کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول			1	5.00%
2	اساسی			0	0.00%
3	تخصصی			19	95.00%
4	اختیاری			0	0.00%
	مجموعه			**20**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (8) (سال چهرم سمستر دوم)

شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	ثقافت اسلامی -8	اسلامی ثقافت -8	Islamic Studies -8	CO-CIC-801	پوهنتون شمول	1	--	--	1	1		CO-CIC-601	
2	حفاظت کاری	کاری حفاظت	Construction Safety	CO-CIC-823	تخصصی	1	2	--	3	2			
3	دیزاین ساختمانهای آهنکانکریتی -2	د کانکریتی ودانیو دیزاین - 2	Reinforced Concrete Design -2	CO-CIC-830	//	2	4	--	6	4		CO-CIC-730	
4	دیزاین ساختمانهای فلزی -2	د فلزی ودانیو دیزاین -2	Design of Steel Structures -2	CO-CIC-831	//	2	4	--	6	4		CO-CIC-731	
5	انجنیری زلزله	د زلزلی انجنیری	Earthquake Engineering	CO-CIC-829	//	1	2	--	3	2			
6	فاضلاب	فاضلاب	Wastewater	CO-CIC-844	//	2	2	--	4	2			
7	اساسات روش تحقیق	د تحقیق دکړنلاری اساسات	Research Methodology	CO-CIC-845	//	1	--	--	1	1			
8	ارتباطات انجنیری	د انجنیرئ ارتباطات	Engineering Communication	CO-CIC-846	//	1	--	--	1	1			

شماره	نوع مضمون			کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول			1	5.88%
	اساسی			0	0.00%
2	تخصصی			16	94.12%
3	اختیاری			0	0.00%
	مجموعه			**17**	100%

شماره	مضامین اختیاری	کود	تعداد کریدت
1			
2			
3			
	امضای آمر دیپارتمنت		

سمستر (9) (سال پنجم سمستر دفاع دیپلوم)													
شماره	مضمون			کود	کتگوری مضمون	ساعات درسی				تعداد کریدت	دیپارتمنت و پوهنحی عهده دار تدریس ان	مضامین پیش شرط	ملاحظات
	دری	پشتو	English			نظری	عملی	ستاژ	مجموع				
1	تیزس لیسانس	د لیسانس تیزس	Bachelor's Thesis	CO-CIC-999	تخصصی	--	24		24	12			

شماره	پرکتیک	کود	کتگوری مضمون	تعداد کریدت
	پرکتیک تعلیمی-جیولوجی انجنیری- درختم سمستر سوم- یک هفته	CO-CIC-347	تخصصی	1
1	پرکتیک سروینگ (جیودیزی) در ختم سمستر چهارم - دو هفته	CO-CIC-448	تخصصی	1
2	پرکتیک تولیدی درختم سمستر هشتم برای -چهار هفته	CO-CIC-849	تخصصی	2
3	مجموع			4

جدول مشخصات مضامین سمستر ها با فیصدی مجموع کریدت ها

شماره	نوع مضمون	کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	پوهنتون شمول	19.00	11.8%
2	اساسی	48.00	29.7%
3	تخصصی	94.68	58.6%
4	اختیاری	0.00	0.0%
	مجموعه	**162**	**100.0%**

جدول مشخصات تمامی مضامین با فیصدی مجموع کریدت ها

شماره	مضامین	تعداد کریدت	فیصدی نظر به مجموع کریدت ها
1	مجموع مضامین در طول سمستر	146	90.3%
2	تیزس لیسانس	12	7.2%
3	پرکتیک ها	4	2.5%
4	**مجموعه**	**162**	100.0%
	امضای آمر دیپارتمنت		

صنف اول : سمستر اول

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۱

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	ثقافت اسلامی- 1
کود مضمون:	CO-CIC-101
تعداد کریدیت:	1 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیش نیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مضمون ثقافت اسلامی از جمله مضامین پوهنتون شمول است که منحیث احترام به معتقدات و احکام اسلامی و فهم بهتر دین مقدس اسلام تدریس آن به گونه اکاد میک در تمام پوهنتون های دولتی و خصوصی،در همه سمستر های روزانه و شبانه قابل تطبیق میباشددر این شکی نیست که محصلان جوان کشور ضرور ت مبرم به این مضمون داشته زیرا جنگهای خانمانسوز سه دهه اخیر از یکطرف و دوری از فرهنگ و بینش اسلامی از جانب دیگر همچنان جنگ های فکری که از هر سوچیره شده با طوفان های از انحراف و گمراهی برای از جاده کشیدن فرزندان ما برما تاخته اند،مقاومت انسان مسلمان در پابندی به امور دینی و احکام شرعی ضعیف نموده و امکانات فراگیری آنرا به ویژه برای نسل جوان مسلمان کم رنگ می نماید،که در نتیجه اکثریت مسلمانان از درک حقیقت اسلام بدور مانده و اسلام عزیز را که یک نظام کامل زنده گی برای انسان است فقط در چند عبادت انگشت شمار که آن هم بصورت درست و طبق احکام شریعت صورت نمی گیرد،خلاصه نموده و نظام زنده گی ایرا که الله واحد و یگانه برای بشریت پسندیده است،از زنده گی خویش به نحوی خارج ساخته اند که این کارشان مشکلات را که امروز جوامع اسلامی با آن دست و گریبان اند،ببار آورده است.درحالیکه دین مقدس اسلام همانگونه که رابطه انسان را با رب اش در مسایل عبادتی تنظیم نموده است، رابطه وی را با نفس خودش نیز در نظام اخلاقی تنظیم نموده استو معیار ارزیابی ایمان انسان را در گرو اخلاق نیکوی وی قرار میدهد،به عین شکل دین مقدس اسلام ارتباط انسان را با همنوع اش چه در خانواده و یا در جامعه تنظیم نموده زیرا انسانیکه باطبع اجتماعی است نمی تواند به تنهایی زنده گی نماید،ضرورت به همنوع خویش دارد تا خانواده را تشکیل دهد و جامعه را بمیان آورد،پس از جمله مهمترین وظایف انبیاءعلیهم السلام تنظیم روابط ذات البینی میان انسانها میباشد که با بکار بردن نظامهای خانواده گی،اجتماعی،سیاسی،اقتصادی وفرهنگی که از آیات قران مجید و سنت پاک پیامبر اسلام سرچشمه می گیرند،روابط آنها را تنظیم و ترتیب میکنند.

اهداف آموزشی:

- آموزش **فرهنگ و ثقافت اسلامی**
- **جهان بینی ها**
- **شناخت ایمان و یکتا پرستی**
- **ایمان به غیب**
- شرک (مخلوق پرستی)
- **انسان شناسی در جهان بینی اسلامی**
- **قضا و قدر**

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: معلومات عمومی پیرامون فرهنگ و ثقافت اسلامی

- تعریف فرهنگ و ثقافت اسلامی ومعلومات همه جانبه در موضوع
- چرا ثقافت اسلامی میخوانیم ؟
- جهان بینی ها
- تعریف و شناخت جهان بینی .
- اقسام جهان بینی ها.
- جهان بینی اسلامی و ویژه کی های آن .
- بخش های جهان بینی اسلامی .

3: جهان بینی ها

- تعریف وشناخت جهان بینی .
- اقسام جهان بینی ها.
- جهان بینی اسلامی و ویژه گی های آن .
- بخش های جهان بینی اسلامی .

فصل دوم: شناخت ایمان

- معلومات عمومی در باره شناخت ایمان .
- اساسات ایمان از دیدگاه اسلام.
- بخش مقایسوی .

- نقش ایمان در زنده گی .

دلایل اثبات وجود الله (جل جلاله)

- دلائل نقلی
- دلائل عقلی
- دلائل حسی
- دلائل علمی

فصل سوم: توحید (یکتا پرستی)

- تعریف توحید واقسام آن :

الف : توحید ربوبیت.:

ب : توحید اسماء و صفات:

ج : توحید الوهیت:

د: توحید تشریع و تقنین:

- دلایل توحید :

الف : دلایل قرآنی به وحدانیت الله (جل جلاله)

ب : دلائل عقلی به وحدانیت الله (جل جلاله)

ج : نظریات علماء و دانشمندان در مورد وحدانیت الله (جل جلاله)

فصل چهارم: ایمان به غیب

- دلایل قرآنی به اینکه ملائکه ها غیب را نمیدانند.
- دلایل قرآنی به اینکه پیامبران غیب را نمیدانند .
- دلایل قرآنی به اینکه جن ها غیب را نمیدانند .
- دلایل قرآنی به اینکه بقیه انسانها غیب را نمیدانند .

فصل پنجم: شرک (مخلوق پرستی)

- تعریف شرک و تاریخچه آن
- اقسام شرک در قرآن کریم واحادیث شریف .

لکچر ۱۱: معبودان باطل در عصر جاهلیت

- معبود های باطل تکوینی :
- معبودان باطل تعددی :.
- معبود های باطل شریعی و تقنینی
- معبود های باطل طاغوتی :
- معبودان باطل حیوانی ، نباتی و طبیعی

وسیله ، واسطه وشفاعت

- وسیله
- واسطه
- شفاعت

فصل ششم :انسان شناسی در جهان بینی اسلامی

- خلقت انسان :

- خلقت انسان از دیدگاه قرآن
- بحث های مقایسوی در اصل خلقت انسان .
- امتیازات انسان :

الف : زیبایی صورت انسان (لقد خلقنا الانسان فی أحسن تقویم)

ب : مکرم دانستن روح انسان (ونفخت فیه من روحی)

ج : مکرم بودن شخصیت انسان (ولقد کرمنا بنی آدم)

د: مکرم بودن وظیفهء انسان (انی جاعل فی الارض خلیفه)

ه: مکرم بودن هدف خلقت وی (وما خلقت الجن والانس الا لیعبدون)

- شخصیت اسلامی :
- انسان سازی در قرآن کریم
- خود سازی قبل از جامعه سازی

فصل هفتم: قضا وقدر

- قضا واقسام آن :

الف : قضای تکوینی

ب : قضای تشریعی :

- قدر و تقدیر
- فوائد ایمان به قضا وقدر

فصل هشتم: طبیعت شناسی از دیدگاه قرآن

- طبیعت در قرآن
- نقش طبیعت در شناخت خداوند(جل جلاله)
- دلایل مخلوق بودن طبیعت
- هدف ووسیله دانستن وسائل طبیعی

کار خانگی : سیرت پیامبر اکرم صلی الله علیه وسلم از تولد تا هجرت برای محصلان کارخانه کی داده شود ومحصلان به شکل سیمینار آنرا ارائه کنند

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و اکتشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمان ها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش فرهنگ و ثقافت اسلامی	3	1	1	1	1	1
2	جهان بینی ها	3	1	1	1	1	1
3	شناخت ایمان و یکتا پرستی	3	1	1	1	1	1
4	ایمان به غیب	3	1	1	1	1	1
5	شرک (مخلوق پرستی)	3	1	1	1	1	1
6	انسان شناسی در جهان بینی اسلامی	3	1	1	1	1	1
	مجموع	3	1	1	1	1	1
	اوسط عمومی	1.33					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1 = کمترین اشتراک						

1. ماخذ اساسی	• جهان بینی اسلامی • تمدن مغرب زمین فرهنگ و ثقافت اسلامی
2. ماخذ کمکی	• شرح الغقیده الطحاویه • الفقه الاکبر • عقیده المسلم • الایمان

پلان و مفردات درسی مضمون تاریخ معاصر افغانستان-۱

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	تاریخ معاصر افغانستان "1"
کود مضمون:	CO-CI-102
تعداد کریدیت:	1 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

افغانستان تاریخ پر افتخار پنج هزار ساله قهرمانانه را دارا می باشدو مردم که در جغرافیه افغانستان زنده گی می نمایند، ملت واحد تجزیه نا پذیر، آزاد و مستقل بوده است.ملت قهرمان افغانستان دیوار های جدایی در بین مردم را از بین برده و به مثابه یک ملت واحد به یک سیستم اقتصاد رشتوی منظم از سرزمین جغرافیای دوست داشتنی، تمامیت ارضی، حاکمیت ملی، و از استقلال خود دفاع کرده و می نماید.ملت قهرمان افغانستان که افتخار پنج هزار ساله تاریخ را دارا می باشد.در شرایط پیچیده امروز در راه تحقق قانون اساسی، حاکمیت ملی، استقلال و دیموکرسی واقعی میرزمندتا به دشمنان داخلی و خارجی جواب دندان شکن داده باشد.بنابرین ملت ما تا زمانی که یک فرد هم در جغرافیه ما زنده باشد از هر سانتی متر سرزمین خود به مثابه ناموس ملی دفاع می نمایند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی محصلان با سرحدات موجوده افغانستان
- آشنایی محصلان با تشکیل دولت احمد شاه ابدالی در افغانستان
- آشنایی محصلان با سلطنت شاه زمان و داخل شدن افغانستان در مسایل بین المللی
- آشنایی محصلان با معاهده جمرود و پشاور و معاهده پشاور در زمان امیر دوست محمد خان
- آشنایی محصلان با سیاست ها داخلی امیر عبدالرحمن خان

شیوه های تدریس و آموزش

- روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:
- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،

- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن.

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

فصل اول

- مقدمه فصل
- تعریف تاریخ
- دانشمندان علم تاریخ
- جغرافیای تاریخی و نامهای افغانستان
- سرحدات موجود افغانستان
- افغانستان از قرن 18 تا قرن بیست و یکم
- احمد شاه ابدالی و تشکیل مجدد دولت افغانستان
- احیای مجدد دولت افغانستان بوسیله احمد خان ابدالی
- به قدرت رسیدن احمد شاه ابدالی
- تشکیلات اداری و نظامی احمد شاه ابدالی
- جنگ های احمد شاه ابدالی
- اوضاع اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی دوره سلطنت احمد شاه ابدالی
- خلاصه فصل
- تمرینات فصل

فصل دوم

- مقدمه فصل
- وفات احمد شاه بابا و به قدرت رسیدن تیمور شاه
- چگونگی به قدرت رسیدن تیمور شاه
- جنگ های تیمور شاه ابدالی
- وفات تیمور شاه ابدالی
- خلاصه فصل
- تمرینات فصل

فصل سوم

- مقدمه فصل
- مجادله بین پسران تیمور شاه بر سر تاج و تخت

- سلطنت شاه زمان و داخل شدن افغانستان در مسایل بین المللی
- پادشاهی اول شاه محمود
- سلطنت شاه شجاه
- معاهده پشاور
- سلطنت شاه محمود
- خلاصه فصل
- تمرینات فصل

فصل چهارم

- مقدمه فصل
- انتقال قدرت سیاسی از سدوزایی ها به بارکزیی ها (محمد زایی ها)
- دوره حکم رانی دوست محمد خان در کابل
- پادشاهی اول دوست محمد خان در کابل
- روابط امیر دوست محمد خان با انگلیس و آمدن هیئت انگلیس و روس به کابل
- اماده گی انگلیس به خاطر تصرف افغانستان
- خلاصه فصل
- تمرینات فصل

فصل پنجم

- مقدمه فصل
- خلاصه فصل
- لشکر کشی اول انگلیس به افغانستان
- آغاز تجاوز انگلیس بر افغانستان و سقوط زمامداری دوست محمد خان
- آغاز تجاوز انگلیس سقوط کندهار و غزنی
- سقوط کابل و فرار امیر دوست محمد خان از کابل
- سلطنت شاه شجاع برای بار دوم
- تخلیه کابل
- استقرار مجدد بارکزایی ها
- سلطنت دوم امیر دوست محمد خان
- معاهده پشاور
- معاهده جمرود و پشاور
- لشکر کشی های امیر دوست محمد خان به پشاور، صفحات شمال و الحاق کندهار

- الحاق هرات و وفات دوست محمد خان
- نظر اندازی به دوره امیر دوست محمد خان
- خلاصه فصل
- تمرینات فصل

فصل ششم

- مقدمه فصل
- مبارزه پسران دوست محمد خان به خاطر کسب قدرت سیاسی
- سلطنت اول امیر شیر علی خان
- جنگ های داخلی
- جنگ با افضل خان و امین خان
- سلطنت یک ساله محمد افضل خان
- سلطنت یک ساله محمد اعظم خان
- سلطنت دوم امیر شیر علی خان
- ریفورم و معرفی تمدن جدید در افغانستان
- بغاوت محمد یعقوب خان
- کنفرانس امباله و نتایج آن
- کنفرانس سمله
- کنفرانس پشاور
- ورود نماینده انگلیس به دربار شیر علی خان
- خلاصه فصل
- تمرینات فصل

فصل هفتم

- مقدمه فصل
- سلطنت یعقوب خان، جنگ دوم افغان و انگلیس
- آغاز تجاوز انگلیس به افغانستان
- سلطنت یعقوب خان و عقد معاهده گندمک
- قیام ملی و قتل نماینده انگلیس در افغانستان
- جنگ میوند
- نتایج جنگ دوم افغان و انگلیس
- خلاصه فصل

- تمرینات فصل

فصل هشتم

- مقدمه فصل
- سلطنت امیر عبدالرحمن خان و استحکام قدرت مرکزی
- سلطنت امیر عبد الرحمن خان و خروج انگلیس از افغانستان
- سیاست داخلی امیر عبدالرحمن خان
- جنگ های خارجی (موضوع پنجده و پامیر)
- سیاست خارجی، مناسبات با روسیه، ایران و انگلیس
- معاهده دیورند
- نظر اندازی به دوره امیر عبد الرحمن خان
- خلاصه فصل
- تمرینات فصل

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		1. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	2. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	3. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجینیری کانالیزیسیون، برق و غیره ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	4. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعین	5. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	6. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجینیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی محصلان با سرحدات موجوده افغانستان	3	1	1	1	1	1
2	آشنایی محصلان با تشکیل دولت احمد شاه ابدالی در افغانستان	3	1	2	2	2	1
3	آشنایی محصلان با سلطنت شاه زمان و داخل شدن افغانستان در مسایل بین المللی	3	2	1	2	2	1
4	آشنایی محصلان با معاهده جمرود و پشاور و معاهده پشاور در زمان امیر دوست محمد خان	3	2	2	2	1	1
	مجموع	3	1.5	1.5	1.75	1.5	1
	اوسطعمومی	1.7					
	۳= اعظمی ترین اشتراک	۲= اشتراک متوسط		۱= کمترین اشتراک			

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• **افغانستان در مسیر تاریخ، میر غلام محمد غبار جلد اول و دوم** • **افغانستان در پنج قرن اخیر، محمد صدیق فرهنگ** • **تاریخ معاصر افغانستان ، محمد ابراهیم عطایی** • **افغانستان در قرن بیست ، امین الله دریح** • **تحلیل واقعات سیاسی افغانستان ، عبدالحمید مبارز** • **از امیز کبیر تا رهبر کبیر ، فضل الحق مجددی**
ماخذ کمکی	• **تاج التواریخ ،امیر عبد الرحمن** • **تلک خرس (راز های پشت پرده) ، دگروال محمد یوسف** • **سفر های غازی امان الله خان به 12 کشور آسیایی و اروپایی ، عبدالوکیل پوپلزی.**

پلان و مفردات درسی مضمون ریاضی-۱

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	ریاضی- 1
کود مضمون:	CO-CIC-104
تعداد کریدیت:	3 کریدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیش نیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

ریاضی-1 یکی از مضامین اساسی در رشته های تخصصی از جمله انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات و محتویات این مضمون که شامل توابع، لیمت و ترادف، مشتقات و تطبیقات آن میباشد از یک طرف به حیث موضوعات پیش نیاز مضامین ریاضی در صنف های بعدی میباشد و از طرف دیگر این مفردات در بخش مختلف انجنیری ساختمانی از قبیل دریافت دیاگرامهای مومنت و قوه برشی، دیزاین عناصر ساختمانی از قبیل پایه، گادر و غیره استفاده میگردد.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم ابتدایی ریاضیات
- آموزش لیمیت و ترادف
- آموزش دیفرانسیل یا مشتق گیری
- آموزش توابع متعالی یا غیر جبری
- آموزش تطبیقات بیشتر مشتق گیری

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: اساسات

- اعداد حقیقی و خط حقیقی
- کوردینات کارتیزین در مستوی
- گراف معادلات درجه دوم
- توابع و گراف آنها
- ترکیب توابع جهت ایجاد توابع جدید
- پولینوم ها و توابع Rational
- توابع مثلثاتی

فصل دوم: لیمت و ترادف Limits and Continuity

- نمونه های سرعت، میزان رشد و مساحت
- لیمت توابع
- لیمت در بی نهایت و لیمت های بی نهایت
- ترادف Continuity
- تعریف اصلی یا رسمی لیمت

فصل سوم: دیفرانسیل یا مشتق گیری

- خطوط مماسی و میل آنها
- مشتق
- قوانین دیفرانسیل
- قانون سلسله The Chain Rule
- مشتق توابع مثلثاتی
- مشتقات درجه بلند
- تیوری قیمت وسطی The Mean-Value Theorem
- مشتق گیری مطلق
- ضد مشتقات (Antiderivatives) و پرابلم های قیمت اولیه
- سرعت و تعجیل

فصل چهارم: توابع متعالی یا غیر جبری Transcendental Functions

- توابع معکوس
- توابع لوگارتمی و نمایی (Exponential)
- لوگارتم طبیعی و اکسپونانشیل
- رشد و تنزل Growth and Decay
- توابع معکوس مثلثاتی

- توابع هایپربولیک
- معادلات تفاضلی خطی درجه دوم با ضرایب ثابت

فصل پنجم: تطبیقات بیشتر مشتق گیری More Applications of Differentiation

- دریافت جذور معادلات
- اشکال نامعین
- کمیت های بی نهایت
- تقعر و تحدب Concavity and Inflections
- سکیچ نمودن گراف توابع
- سوالات پیرامون کمیت های بی نهایت
- تخمین خطی Linear Approximations
- Taylor Polynomials
- خطاهای روند آف، خطا های کوتاه سازی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و اکتشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیم ابتدایی ریاضیات	1	1	2	1	3	3
2	آموزش لیمیت و ترادف	1	1	2	1	3	3
3	آموزش دیفرانسیل یا مشتق گیری	1	1	2	1	3	3
4	آموزش توابع متعالی یا غیر جبری، و	1	1	2	1	3	3
5	آموزش تطبیقات بیشتر مشتق گیری	1	1	2	1	3	3
	مجموع	**1**	**1**	**2**	**1**	**3**	**3**
	اوسط عمومی	**1.83**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	**1. Calculus, A Complete Course, Robert A. Adams, Christopher Essex**
ماخذ کمکی	• **دوندوچینکه ، سید کاظم اساسات انالیز ریاضی،دانشگاه 1365.....** • **AnnX.G and Howard B,Condtition for advanced Mathematics** • **Barnet R.A Zeiglar M.R and Byleen K.E, College Algebra, Sixth edition U.S.A 199** • **David E.P and Edwards C.H, Calculus with analytic Geometry,Prentice Hall Englewood Cliffs New jersey 1994**

پلان و مفردات درسی مضمون کیمیای عمومی - ۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**کیمیا ی عمومی- 1**
کود مضمون:	**5CO-CIC-10**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	**اول**

شرح مختصر مضمون

کیمیای عمومی-1 یکی از مضامین اساسی در رشته های تخصصی از جمله انجنیری میباشد. مفردات و محتویات این مضمون که شامل مفاهیم اساسی کیمیا، قوانین، معادلات و تعاملات کیمیاوی و ترمودینامیکی میباشد به حیث موضوعات پیش نیاز مضامین دیگر مانند مواد ساختمانی، ترمودینامیک، فزیک و مسایل وابسته به برق میباشد.همجنان دانش کیمیا با محصلان در رابطه به شناخت بهتر مفاهیم مواد ساختمانی از قبیل سمنت، گچ، فولاد، قیر، قطران و غیره کمک می نماید.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم ابتدایی کیمیا
- آموزش ساختمان مالیکولی و رابطه کیمیاوی عناصر
- آموزش آنواع مختلفت تعاملات کیمیاوی
- آموزش قوانین آساسی کیمیاوی و ترمودینامیکی
- آموزش استحصال بعضی از مرکبات از قبیل تیزاب، نمک ها وغیره

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

- مفاهیم اساسی کیمیا: اتم، مالیکول، عنصر کیمیاوی، کتله اتمی، کتله مالیکولی، مول اتم، مول مالیکول، مول، عدد آوگدرو، ایزوتوپ، ایزوبار.
- جدول پیریودیک عناصر (تعریف جدول، تعداد گروپ ها، تعداد پیریوده، نیم گروپ های اصلی و فرعی، پیریودهای کوتاه و طویل، تغیر خواص عناصر در گروپ ها و پیریودها).
- ساختمان اتم و تجربه های که در نتیجه آن ساختمان اتم تعیین گردیده است (کشف پروتون ها، نیوترون ها، و الکترون ها) مودل اتمی بور و نظریات معاصر ساختمان اتم.
- اعداد کوانتی (اصلی، فرعی، مقناطیسی و سپین) پرنسیپ پاولی، قاعده هوندا و قاعده کلچکوفسکی در مورد فورمول های الکترونی اتم ها.
- ساختمان مالیکولی و رابطه کیمیاوی: ماهیت کیمیاوی ولانس، درجه اکسدیشنی، مکانیزم تشکل رابطه کیمیاوی، هایبریدیزیشن و تداخل اوربیتال های اتمی، مالیکول های قطبی و غیر قطبی و روابط چندین مرکزی.
- انواع روابط کیمیاوی (کوولانسی یا اشتراکی با انواع و مثال ها، آیونی، دونر- اکسپتر و رابطه هایدروجنی با مثال ها).
- قوانین اساسی کیمیا (قانون ثبات ترکیب، قانون نسبت های متعدد، قانون نسبت های حجمی و قانون معادل ها).
- قوانین گازات با معادلات مربوطه آن، کثافت گازات.
- طبقه بندی مرکبات غیر عضوی (اکساید ها با انواع، استحصال و خواص فزیکی و کیمیاوی آنها، قلویات، تیزاب ها و نمک ها با تمام مشخصات آنها).
- مرکبات کامپلکس (تیوری ورنر، مهمترین آیون های تشکیل دهندهٔ مرکبات کامپلکس، انواع اساسی و نامگذاری مرکبات کامپلکس، ساختمان فضائی و ایزومیری مرکبات کامپلکس.
- ترمودینامیک کیمیاوی (قانون اول ترمودینامیک، حرارت های تولیدی و احتراقی).
- قانون دوم ترمودینامیک (انتروپی، پوتانسیل ایزوبار ایزوترمیک تعامل کیمیاوی).
- کنیتک کیمیاوی (مفهوم و معادله سرعت تعامل کیمیاوی، تاثیر عوامل مختلف بر سرعت تعامل کیمیاوی، انواع تعاملات کیمیاوی، پرنسیپ لی شاتلی و برهم خوردن تعادل کیمیاوی، تعاملات موازی و متوالی).

کارهای لابراتواری:

کار های لابراتواری کیمیای عمومی سمستر اول

- قوانین کار در لابراتوار های کیمیا.
- آشنائی با ظروف و سامان لابراتواری.
- تشریح ترازو و طریق وزن نمودن مواد کیمیاوی.
- خواص اکساید های تیزابی، اکساید های قلوی و امفوتیر (در امفوتیر ZNO با HCL و NaoH تعامل میکند).
- هایدرواکساید ها:
  - a- استحصال هایدرواکساید ها از تعامل فلزات همرای آب.
  - b- استحصال هایدرواکساید ها در اثر تعامل قلوی ها همرای نمک های منحل فلزات مربوطه.
  - c- تعامل هایدرواکساید ها همرای تیزاب (تعامل خنثی سازی).
  - d- تجربهٔ حرارتی هایدرواکساید ها تا اکساید ها.
- استحصال و مطالعهٔ خواص المونیم هایدرواکساید ها.

- اجرای تجارب در مورد قطار ولتاژ فلزات، تشکیل شدن نمک ها به اثر تعامل تیزاب ها همرای اکساید های قلوی.
  a- استحصال نمک های عادی.
  b- استحصال نمک های تیزابی.
  c- استحصال نمک های مضاعف.
- ارتباط سرعت تعامل با غلظت مواد تعامل کننده.
- تطبیق نمودن پرنسیپ لی شاتلی (بیجا ساختن تعادل کیمیاوی).
- تهیه کردن محلول سودیم کلوراید و تعین کثافت آن توسط کثافت سنج.
- آیونایزیشن مرکبات:
  a- تجربه در مورد تاثیر آیونایزیشن.
  b- خواص امفوتیری هایدرواکساید ها.
  c- تعاملات کیمیاوی که در اثر آن رسوب تشکیل میگردد.
- تعاملات که در اثر آن گاز تشکیل میشود.
- -درجهٔ آیونایزیشن مربوط خاصیت الکترولیت است.

هایدرولیز نمک ها:

a. تعین نمودن محیط تعامل هایدرولیز.
b. تاثیر درجهٔ حرارت بالای هایدرولیز.
c. بیجا شدن فلز از محلول نمک آن توسط فلز دیگر.

- تعاملات اوکسیدیشنی – ریدیکشنی:
  a- خواص اوکسیدیشنی تیزاب شوره.
  b- خواص اوکسیدیشنی پتاشیم بای کرومیت.
  c- خواص احیاوی قلعی دو ولانسه.

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پرو سه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظر داشت بودیجه و زمان	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزار های مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیم ابتدایی کیمیا	1	2	3	1	1	2
2	آموزش ساختمان مالیکولی و رابطه کیمیاوی عناصر	1	2	2	1	1	1
3	آموزش آنواع مختلفت تعاملات کیمیاوی	1	3	3	1	1	2
4	آموزش قوانین آساسی کیمیاوی و ترمودینامیکی	1	2	2	1	1	1
5	آموزش استحصال بعضی از مرکبات از قبیل تیزاب، نمک ها وغیره	1	3	2	1	1	1
	مجموع	**1**	**2.4**	**2.4**	**1**	**1**	**1.4**
	اوسط عمومی	**1.53**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• **کمیای عمومی ، پوهندوی دیپلوم انجنیر شیر آقا نیازی ،سال 1396** • **غیر عضوی کمیا، دغیر عضوی کمیا فزیکی -کمیاوی اساسات ، داکادمیسین یوری دیمترویویچ تریتیا کوف ، ژبارن : پوهنمل دیپلوم انجنیر شیر آقا نیازی 1392 کال** • **فزیکی کمیا دمادی جورست او کمیاوی ترمودینامیک ، کراسنوف ، ماسکو 2004**
ماخذ کمکی	• **پوهاند داکتر خیر محمد ماموند، فزیکی کمیا لومری توگ ، دکمیا او کمیاوی تکنالوژی دلورو زده گرو لپاره** • **Christian G.D. (2009) Analytical chemistry book 2 university of Washington 509p.**

پلان و مفردات درسی مضمون هندسه ترسیمی - ۱

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	هندسه ترسیمی- 1
کود مضمون:	CO-CIC-106
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیش نیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

هندسه ترسیمی-1 یکی از مضامین اساسی در رشته های تخصصی از جمله انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات و محتویات این مضمون که شامل مفاهیم اساسی مهندسی از جمله نقطه، خط ، مستوی، ارتسامات، سطوح، زاویه، دورنما وغیره میباشد از یک طرف به حیث موضوعات پیش نیاز مضامین دیگر مانند هندسه ترسیمی – 2، مهندسی، نرم افزار میباشد و از طرف دیگر در حل مسایل روز مره انجنیری ساختمانی کاربرد بسزای را دارا میباشد. این مضمون اساس نقشه کشی انجنیری که یکی از مهارت های خواسته شده انجنیر میباشد، تشکیل میدهد.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم اساسی مهندسی و ترسیم آنها
- آموزش تقاطع خطوط و مستوی
- آموزش کمیات واقعی
- آموزش گسترش سطوح اجسام هندسی
- آموزش سایه و دورنما

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،

- کارهای گروپی و ارائه آن.
- کارهای انفرادی گرافیکی

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

تاریخچه مختصر مضمون، مفهوم و اهمیت آن برای انجنیران، طریقه های ارتسام موازی و مرکزی

بخش اول

ارتسام های قایم الزاویه در دو و سه مستوی ارتسام

فصل اول - نقطه:

- ترسیم نقطه در سیستم مستوی های ارتسام V و H (مستوی های ارتسام مقابل و افقی)
- ترسیم نقطه در سیستم مستوی های ارتسام H، V و W (مستوی های ارتسام مقابل ، افقی و جانبی)

فصل دوم – خط مستقیم:

- موقعیت خط مستقیم نسبت به مستوی های ارتسام H، V و W
- تقسیم قطعه خط مستقیم به نسبت های داده شده
- تعیین طول حقیقی قطعه مستقیم و زاویه های میلان آن نسبت به مستوی های ارتسام بطریقه مثلث قایم الزاویه
- آثار خط مستقیم، حالت های خصوصی آثار خط مستقیم
- موقعیت متقابل دو مستقیم (مستقیم های موازی، متقاطع و متناظر)
- تعیین نقاط مرئی و نا مرئی
- مرتسمات زاویه قایم
- حل مسایل و تمرینات

فصل سوم – مستوی:

- طرق ارائه مستوی در نقشه
- موقعیت مستوی نسبت به مستوی های ارتسام (مستوی حالت عمومی، مستوی های تراز و مستوی های ترسیم کننده)
- آثار مستوی
- خط مستقیم و نقطه شامل مستوی
- خطوط اساسی مستوی

فصل چهارم – موقعیت متقابل خط مستقیم و مستوی و موقعیت متقابل دو مستوی:

- موقعیت متقابل خط مستقیم و مستوی (مستقیم موازی به مستوی، مستقیم متقاطع با مستوی)
- موقعیت متقابلاً متقاطع و موازی مستوی ها

- مستقیم عمود به مستوی
- شرط عمودیت دو مستوی
- ترسیم مرتسمات زاویه میان دو مستوی
- حل مسایل و تمرینات

فصل پنجم – طریقه تحول ارتسامات قایم الزاویه (نقشه):

- معلومات عمومی، مفهوم و تعریف تحول ارتسامات نقشه
- طریقه های تحول نقشه (طریقه تبدیل مستویات ارتسام، طریقه دورانی، طریقه انتقال مستوی موازی)
- طریقه تبدیل مستوی های ارتسام
- طریقه دورانی(دوران به مدار محورات عمود نسبت به مستوی های ارتسام)
- طریقه دوران به مدار خطوط تر از (دوران به مدار هاریزنتال یا فرنتال) مستوی
- طریقه انتقال (تغیر محل) مستوی موازی یا دوران بدون محور
- بکار برد طریقه های ارتسام جهت حل مسایل متریک و غیر متریک

فصل ششم – سطوح:

- سطوح رخدار (وجهه دار) تشکل و موارد استعمال آنها
- سطوح منحنی و کاربرد آن در تخنیک معاصر
- سطوح خطی قابل گسترش
- سطوح غیر قابل گسترش (سطوح خمیده)
- سطوح دورانی

فصل هفتم – گسترش سطوح:

- معلومات عمومی و خواص اساسی گسترش
- گسترش سطوح رخدار (سطوح منشوری و هرمی)
- گسترش سطوح منحنی قابل گسترش (سطح مخروطی، استوانه ئی و سطح با ضلع بازگشت)

فصل هشتم – تقاطع سطوح با مستوی:

- معلومات عمومی
- تقاطع سطوح رخدار با مستوی
- تقاطع سطوح منحنی با مستوی
- تقاطع سطوح دورانی با مستوی

فصل نهم – تقاطع سطوح با خط مستقیم:

- عمومیات
- تقاطع مستقیم با سطوح رخدار (سطح هرمی و منشوری)

- تقاطع مستقیم با سطوح منحنی (سطح استوانه ئی، مخروطی، کره ئی)

فصل دهم – تقاطع متقابل سطوح:

- عمومیات
- طریقه های اساسی ترسیم خط تقاطع سطوح
- تقاطع سطوح رخدار
- تقاطع سطح رخدار با سطح منحنی
- تقاطع متقابل سطوح منحنی
- تقاطع سطوح دورانی هم محور
- طریقه کره های کمکی جهت ترسیم خط تقاطع سطوح دورانی
- قضیه گاسپرمونز در مورد تقاطع سطوح منحنی درجه دوم

بخش دوم : دورنما

فصل اول– تاریخچه دورنما:

- دورنما در عصر قدیم و دوره رنسانس
- دورنما از قرن IV تا به امروز

فصل دوم– تعریف و مفاهیم اساسی:

- عناصر اساسی اپارت دورنما، علایم و نام گذاری
- دورنمای نقطه
- دورنمای خط مستقیم، نقطه تلاقی مستقیم ها
- دورنمای اشکال مسطح

فصل سوم – طریقه مهندسان و مسایل بیشتر عمومیت داشته متریک:

- طریقه مهندسان
- تقسیم قطعه خط های مستقیم به نسبت های معین
- نمونه های حل بعضی مسایل

فصل چهارم– طریقه جدول دورنمایی، خصوصیات دورنما:

- طریقه جدول دورنمائی
- انتخاب نقطه دید و مستوی تصویر
- مقیاسات دورنمائی

کارهای گرافیکی مضمون هندسه ترسیمی.

برای صنف اول (سمستر اول)

شماره	نام کار	تعداد شیت ها	شیت معیاری
1	دریافت موقعیت مستقیم ها نسبت به مستوی های ارتسام در اجسام هندسی	1	1-1
2	دریافت خط تقاطع دو مستوی و تعیین مرئیت آن	1	1-1
3	دریافت کمیت حقیقی مقطع در اجسام هندسی	1	1-1
4	دریافت فاصله بین دو وجهه، زاویه بین وجهه های اجسام هندسی	1	1-1
5	ترسیم دورنما تعمیر رهایشی ساده	1	1-1

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت پودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیم اساسی مهندسی و ترسیم آنها	1	1	3	3	2	2
2	آموزش تقاطع خطوط و مستوی	1	1	3	3	2	2
3	آموزش کمیات واقعی	1	1	3	3	2	2
4	آموزش گسترش سطوح اجسام هندسی	1	1	3	3	2	2
5	آموزش سایه و دورنما	1	1	3	3	2	2
	مجموع	**1**	**1**	**3**	**3**	**2**	**2**
	اوسط عمومی	**2**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	**هندسه ترسیمی – پوهنوال دکتور نصرالله دانشیار** **هندسه ترسیمی- پوهندوی علی حسین ندام** **هندسه ترسیمی- پوهنوال محمد سعید کاکړ**
ماخذ کمکی	• **Technical Drawing, David L. Goetsch, William Chalk, John A. Nelson** • **STIRLING, N. (1989): An Introduction to Technical Drawing – Metric Edition Delmar Publishers. Albany, New York, pp. 370**

پلان و مفردات درسی مضمون رسم تخنیکی-۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**رسم تخنیکی- 1**
کود مضمون:	**CO-CIC-107**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	**اول**

شرح مختصر مضمون

رسم تخنیکی-1 یکی از مضامین اساسی در رشته های تخصصی از جمله انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات و محتویات این مضمون که شامل مفاهیم اساسی مهندسی و نقشه کشی از جمله وسایل نقشه کشی، ترتیب نقشه ها، حروف معیاری، ترسیمات هندسی، منحنی ها، نماها، قطع ها، مقاطع و غیره میباشد که از یک طرف به حیث موضوعات پیش نیاز مضامین دیگر مانندرسم تخنیکی– 2، مهندسی، و نرم افزار میباشد و از طرف دیگر در حل مسایل روز مره انجنیری ساختمانی ازنقطه نظر نقشه کشی کاربرد بسزای را دارا میباشد. این مضمون اساس نقشه کشی انجنیری که یکی از مهارت های خواسته شده انجنیر میباشد، تشکیل میدهد.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم اساسی مهندسی ونقشه کشی
- آموزش نوشتن حروف معیاری
- آموزش ترسیمات هندسی
- آموزش محنی ها و فصل مشترک
- آموزش سایه و دورنما

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،

- کارهای گروپی و ارائه آن.
- کارهای انفرادی گرافیکی

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

بخش اول – رسم جیومتری

- مواد، وسایل، آلات و لوازم نقشه کشی:
- معلومات عمومی راجع به رسم تخنیک
- هدف و فراگیری مضمون
- مواد نقشه کشی
- وسایل و لوازم نقشه کشی

فصل دوم- ترتیب دادن نقشه ها:

- شیت های نقشه کشی
- خطوط نقشه و موارد استعمال آنها
- مقیاسات
- اجرا نمودن و خواندن نقشه ها
- جدول اساسی نقشه، موقعیت دادن نقشه بر روی شیت
- حروف و ارقام معیاری(الفبای انگلیسی)
- اندازه گذاری در نقشه ها

فصل سوم – ترسیمات هندسی:

- رسم نمودن مستقیم های عمود و موازی
- تقسیم مستقیم ها و زوایا به قسمت های مساوی
- تقسیم دایره ها به قسمت های مساوی و ترسیم کثرالاضلاع های منظم
- میلان و مخروطیت
- تعیین مرکز دایره یا قوس دایره

فصل چهارم- فصل مشترک:

- عمومیات
- ترسیم مماس بالای یک دایره
- ترسیم مماس هم زمان بالای دو دایره (مماس های داخلی و خارجی)
- تماس دو دایره
- فصل مشترک به کمک قوس دایره (فصل مشترک بین دو مستقیم، بین مستقیم و دایره و میان دو دایره).

فصل پنجم- منحنی های مسطح:

- منحنی های دایره کش (شبه بیضوی های و حلقه ها).
- منحنیات لیکالی (بیضوی، پارابول، هایپربول ، سیکلوئیید، سپیرال ارشمیدس و ایوالونت).

بخش دوم – رسم های ارتسامی

فصل ششم- نماها، قطع ها و مقطع ها:

- نماها، معلومات عمومی، انواع نماها(اساسی، متمم یا کمکی، موضعی یا حصوی).
- قطع ها، انواع قطع ها، علامت گذاری قطع ها، ا تصال قسمتی از نما با قطع
- مقطع ها، فرق بین قطع و مقطع
- شرطیات و اختصارات

فصل هفتم- مرتسمات اکسونومتری:

- اقسام مرتسمات اکسونومتری، محورات اکسونومتری، ضریب انحراف یا شاخص انحراف در اکسونومتری
- مرتسمات ایزومتری قایم الزاویه
- ترسیم نقطه و اشکال مسطح در ایزومتری و دیمتری قایم الزاویه
- اکسونومتری اجسام هندسی ساده

کارهای گرافیکی مضمون رسم تخنیک

صنوف اول

صنف اول (سمستر اول):

شماره	نام کار	تعداد شیت ها	شیت معیاری
1	خطوط نقشه	1	1-1
2	حروف معیاری	1	1-1
3	اندازه گذاری	1	1-1
4	فصل مشترک	1	1-1
5	منحنیات ترتیب دوم	1	1-1
6	سکیچ مودل ساده	1	2-1
7	ایزومتری پرزه ساده	1	2-1

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

۰	**نتایج متوقعه مضمون**	**نتایج متوقعه رشته**

		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیم اساسی مهندسی و نقشه کشی	1	1	3	3	2	2
2	آموزش نوشتن حروف معیاری	1	1	3	3	2	2
3	آموزش ترسیمات هندسی	1	1	3	3	2	2
4	آموزش محنی ها و فصل مشترک	1	1	3	3	2	2
5	آموزش سایه و دورنما	1	1	3	3	2	2
	مجموع	**1**	**1**	**3**	**3**	**2**	**2**
	اوسط عمومی	**2**					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	**رسم تخنیکی – پوهندوی محمد یاسین نظامی**
ماخذ کمکی	• FRENCH, T.E. and VIERCK, C.J. (1966): Fundamentals of Engineering Drawing – 2 nd Edition • BS 303:164 Engineering Drawing Practice Westermann Tables for the Metal Trade

پلان و مفردات درسی مضمون مبادی انجینری

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**

پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**مبادی انجنیری**
کود مضمون:	**CO-CIC-108**
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	**اول**

شرح مختصر مضمون

مبادی یکی از مضامین خصوصی در رشته های مختلف انجنیری میباشد. این مضمون همرای محصلان رشته انجنیری کمک می نماید تا با مسلک انجنیری اشنا شود و در مورد رشته های مختلف انجنیری اگاهی حاصل نماید. مفردات و محتویات این مضمون که شامل مفاهیم ابتدایی و اساسی انجنیری، ریاضی، احصایه و غیره میباشد که از یک طرف موضوعات این مضمون پیش نیاز مضامین دیگر مانند ریاضیات، هندسه، رسم تخنیک، استاتیک و غیرهمیباشد و از طرف دیگر در حل مسایل ابتدایی روز مره انجنیری ساختمانی از قبیل اندازه گیری، تبدیل واحدات و غیره کاربرد بسزای را دارا میباشد.

اهداف آموزشی:

- آموزش در مورد مسلک انجنیری
- آموزش راه حل های انجنیری
- آموزش سیستم اندازه گیری و تبدیل واحدات
- آموزش مباحث ابتدایی احصایه
- آموزش در مورد منابع انرژی
- آموزش نمایش معلومات تخنیکی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول کتاب: حرفه یا مسلک انجنیری

- شغل انجنیری
- تیم تکنالوژی
- مسلک انجنیری
- وظایف یک انجنیر
- رشته های انجنیری
- نتیجه

فصل دوم کتاب: تحصیل برای انجنیری

- تحصیل برای انجنیری
- انجنیری منحیث یک مسلک
- نتیجه

فصل سوم کتاب: مقدمه دیزاین انجنیری

- مقدمه در مورد دیزاین انجنیری
- پروسه دیزاین
- دیزاین و مشتری
- طبعیت دیزاین انجنیری
- تجربه پروسه دیزاین در تحصیل
- فرصت ها و چالش های دیزاین در آینده

فصل چهارم کتاب: حل های انجنیری

- مقدمه
- تحلیل مسئله
- روش انجنیری
- نمایش مسئله
- معیارهای نمایش مسئله

فصل پنجم کتاب: نمایش معلومات تخنیکی

- مقدمه
- جمع آوری و ثبت معلومات

- روش های معمولی گرافیکی
- معادلات تجربی
- گراف سازی ییاکروفیتینگ
- روش نقاط انتخاب شده و کمترین مربعات
- معادلات تجربی: خطی
- معادلات تجربی: منحنی های توان
- معادلات تجربی: منحنی های نمایی

فصل ششم: اندازه گیری های انجنیری وتخمین ها

- معرفی
- اندازه گیری: دقت وصحت
- اندازه گیری: ارقام باارزش
- اشتباهات
- تخمین ها

فصل هفتم کتاب: ابعاد، واحدات، و تبدیل واحدات

- معرفی
- پیشرفت بسوی اندازه گیری ها
- کمیت های فزیکی
- ابعاد
- واحدات
- واحدات SI و علامات
- قوانین استفاده از واحدات SI
- سیستم های مروج و انجنیری آمریکایی
- تبدیل واحدات
- سانتی گرید، فارنهایت، و مقیاس های مطلق

تحلیل بعدی

فصل هشتم: احصایه

- معرفی

- توزیع فریکوینسی
- اندازه گیری میلان مرکزی
- اندازه گیری تغییرات
- ریگریشن خطی
- ضریب هماهنگی

فصل نهم: بیلانس مواد

- معرفی
- تحفظ کتله
- پروسه ها
- یک روش سیستماتیکی

فصل دهم: منابع انرژی و بدیل ها

- معرفی
- سوخت فوسیلی
- عرضه محدود سوخت فوسیلی
- ساحات عمده مصرف انرژی
- منابع بدیل انرژی

فصل یازدهم: اصول آساسی انرژی

- معرفی به ترمودینامیک
- انرژی ذخیره شده
- انرژی در حرکت
- قانون اول ترمودینامیک: تحفظ انرژی
- قانون دوم ترمودینامیک
- مؤثریت
- توان
- دورهای خنک سازی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش در مورد مسلک انجنیری	3	3	2	1	3	3
2	آموزش راه حل های انجنیری	3	3	2	1	3	3
3	آموزش سیستم اندازه گیری و تبدیل واحدات	1	1	3	1	3	3
4	آموزش مباحث ابتدایی احصایه	1	1	3	1	2	2
5	آموزش در مورد منابع انرژی	1	3	2	1	2	1
6	آموزش نمایش معلومات تخنیکی	1	2	3	1	3	3
	مجموع	**1.67**	**2.67**	**2.5**	**1**	**2.67**	**2.5**
	اوسط عمومی	**2.17**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	Engineering Fundamentals and Problem Solving (7th Edition) by "Arvid Eide (Author), Roland Jenison (Author), Larry Northup (Author), Steven Mickelson (Author)"
2. ماخذ کمکی	• Exploring Engineering: An Introduction to Engineering and Design, by Philip Kosky, Robert T. Balmer, et al. • Engineering Fundamentals: An Introduction to Engineering, Saeed Moaveni

پلان و مفردات درسی مضمون تربیت بدنی -۱

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	تربیت بدنی- 1
کود مضمون:	CO-CIC-110
تعداد کریدیت:	1 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیش نیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

تربیت بدنی- 1 یکی از مضامین پوهنتون شمول در پوهنتون ..... میباشد. تربیت بدنی و سپورت جز اساسی زندگی روزمره در عصر امروزی میباشد. واضح است که عقل سلیم در بدن سالم میباشد و سپورت در مؤثریت کارهای محول شده و آموزش رول بسزای را دارا میباشد. به این دلیل جادادان این مضمون در نصاب تحصیلی لازمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- آموزش بسکیت بال
- آموزش هندبال
- آموزش والیبال
- آموزش شطرنج
- آموزش بازی های دیگر به خواست محصلان

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

آموزش باسکتبال

- مقدمه : در باره ورزش باسکتبال ،واهمیت آن در بلند بردن قوه بدنی ورزشـــــــــکار.
- تجهیزات در باسکتبال: داشتن امکانات و وسایل ضروری که میتوان با آن ورزش باسکتبال راآغاز کرد.
- میدان باسکتبال : معلومات درباره اندازه میدان ، ارتفاع حلقه (رینگ) وموضوعات داخلی میدان.
- بازی کنان : تعداد بازی کنان ، بازی کنان احتیاطی و تغیرات بازی کنان درجـــریان بازی .
- قوانین باسکتبال: هدف بازی باسکتبال ، آموختن دریبل (پیشبردن توپ) آموختن پاس ، شوت ها، دریف (درآمد دررینگ)، ریبانس (گرفتن دوباره توپ ازارتفاع حلقه)
- فول (خطا ها):
- جمبال : (پرتاب توپ میـــــان دوبازی کن) درشـــــروع بازی ودر جـــــریان بازی.
- وقت بازی ، تایم اوت (وقفه) درجریان بازی: علل تایم اوت ، وقت معین تایم اوت:
- فول نیمه میدان
- قانون ثانیه ها دربازی باسکتبال
- عناوین لکچر هندبال:
  - مقدمه در مورد ورزش هندبال نقش واهمیت ان در بلند بردن قوه بدنی فزیکی وفکری ورزشکاران .
  - تاریخچه هندبال در افغانستان و جهان .
  - تجهیزات ووسایل ضروری در هندبال .
  - میدان هندبال.
  - معلومات در باره میدان گول ها وخطوط میدان .
  - بازیکنان
  - بازیکنان در هندبال بازیکنان احتیاطی داخل شدن در میدان درجریان مسابقه .
  - قوانین بازی هندبال .
  - آموختن تخنیک وتکتیک همچنان طریقه دریبل کردن پاس قپ کردن و شوت ها.
  - فول ها و خطاها .
  - سیستم برگذاری مسابقات .
  - توپ بازی هندبال .در باره توپ هندبال وزن محیط و مواد که در ساختار توپ به کار میرود.
  - تایم بازی هندبال .تایم های بازی هندبال وتایم اوت ها.
  - اجرای شوت ها . شوت آزاد شوت پنالتی شوت از گول انداختن کارنر انداختن اوتی وشوت 9 متری .
  - تخنیک بازی . تخنیک دفاع و تخنیک حمله
- عناوین لکچر والیبال
  - تاریخچه و انکشاف بازی والیبال در افغا نستان .
  - تاسیس فدراسیون بازی والیبال در افغانستان .
  - مشخصات بازی والیبال .
  - تجهیزات میدان والیبال .

- جال والیبال وپایه های آن .
- اشتراک کننده ها حقوق و مسولیت های آنها .
- تجهیزا ت بازی کنان در مسابقات والیبال .
- وظا یف و مسولیت های اساسی اشتراک کنند ه ها .
- مسولیت های کفتان قبل از شروع مسابقه و بعداز آن .
- وظایف ترینر تیم والیبال
- وظایف معاون ترینر .

- عناوین لکچر شطرنج
  - صفحه شروع بازی . فیل اسپ رخ (قلعه) وزیر سر باز شاه . تشخیص کیش مات زدن مهره ها . حمله ودفاع . قلعه رفتن .مساوی در بازی .چگونگی نوشتن حرکات شطرنج . نمایش یک بازی ساده .
  - چگونگی شروع یک بازی. حفا ظت شاه از خطر .نظرات درمورد حرکات اول . نقشه ریزی . تر کیب کیش مات - انتهای بازی .نقش سرباز ها در انتهای بازی . وزیر شدن یک سرباز .
  - کیش مات درانتهای بازی .راه دیکر برای نوشتن حرکات شطرنج . یک بازی دیگر .
- آموزش باسکتبال
  - مقدمه : در باره ورزش باسکتبال ،واهمیت آن در بلند بردن قوه بدنی ورزشـــــــــکار.
  - تجهیزات در باسکتبال: داشتن امکانات و وسایل ضروری که میتوان با آن ورزش باسکتبال راآغاز کرد.
  - میدان باسکتبال : معلومات درباره اندازه میدان ، ارتفاع حلقه (رینگ) وموضوعات داخلی میدان.
  - بازی کنان :

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

امتحانـــات صـــنفی، کارهـــای خـــانگی و ســـایر مکلفیـــت هـــای صـــنفی محصـــلان، در صـــورت تـــاخیر چـــانس دوم نـــدارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش بسکیت بال	3	2	1	1	1	1
2	آموزش هندبال	3	2	1	1	1	1
3	آموزش والیبال	3	2	1	1	1	1
4	آموزش شطرنج	3	2	1	1	1	1
5	آموزش بازی های دیگر به خواست محصلان	3	2	1	1	1	1
6	آموزش بسکیت بال	3	2	1	1	1	1
	مجموع	**3**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**
	اوسط عمومی	**1.5**					
	3= اعظمی ترین اشتراک	**2= اشتراک متوسط**		**1= کمترین اشتراک**			

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1- حسن زاده، محمد یونس.1370. اتلتیک خفیفه ساختمان میدان های ورزشی .انتشارات مطبعه دولتی کابل. صفحه240 2- ارفعی، شیما . 1379 آموزش باسکتبال. انتشارات معیار علم.تهران. ایران. صفحه157 . 3- میر هاشمیان، تهمیه.1379. بدن سازی و تمرینات کششی. انتشاران ققنوس. تهران. صفحه 234 .
ماخذ کمکی	• همت خواه، فرهاد. 1378. آموزش شطرنج . انتشارات عصرکتاب. تهران. ایران. صفحه42 . • محمدی، غلام سخی. 1382. برسی تخنیک های اساسی هندبال صفحه30 . • می آبادی، فرامرز.1380. فوانین و مقررات هندبال . انتشارات فدرسیون هندبال جمهوری اسلامی ایران . صفحه136.

پلان و مفردات درسی مضمون کمپیوتر -۱

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنحًی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	کمپیوتر-1
کود مضمون:	CO-CIC-112
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیش نیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

کمپیوتر -1 یکی از مضامین پوهنتون شمول در رشته های مختلف انجنیری میباشد. مهارت کمپیوتری یکی از مهارت های خواسته شده انجنیران رشته ساختمانی میباشد. این مضمون فارغ التحصیلان رشته انجنیری ساختمانی کمک می نماید تا دانش ابتدایی در رابطه به کمپیوتر دریافت نموده که ازیک طرف این مضمون بحیث مضمون پیش نیاز مضامین دیگر کمپیوتر میباشد و از طرف دیگر محصلان را اماده استفاده از کمپیوتر می نماید.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم ابتدایی کمپیوتر
- آموزش در مورد سخت افزار کمپیوتر
- آموزش در مورد نرم افزار کمپیوتر
- آموزش مودل سازی اعداد
- آموزش شبکه ها

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول

- تعریف کمپیوتر
- پیشینه کمپیوتر
- عمر کمپیتوتر
- انواع کمپیتوتر
- اوصاف کمپیوتر
- استفاده از کمپیوتر

فصل دوم

- ساختار کمپیوتر
- سی پی یو
- پوش کمپیوتر
- قاب کمپیوتر
- حافظه اصلی کمپیوتر
- واحد کمپیوتر
- حافظه پنهان
- وسایل انتقال معلومات
- رساننده های برق
- حافظه مصؤن
- حافظه یو اس بی

فصل سوم

- پروگرام سازی کمپیوتر
- پروگرام های سیستم ها
- پروگرام های عملی
- پروگرام های اتکایی
- سخت افزارها

فصل چهارم

- سیستم های عددی
- مودل سازی اعداد در کمپیوتر
- مودل سازی اعداد
- فرضیه بولی
- دوره های منطقی

- سیستم های جمع اوری

فصل پنجم

- شبکه های کمپیوتری
- انواع شبکه ها
- ارتباطات با شبکه ها و انترنت
- ساختار شبکه
- ظرفیت ارتباطات
- وسایل انتقال معلومات عددی و مقایسوی
- ادرس های IP- پروتوکول ها انترنتی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی)	**20%**
کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی و تحقیقی)	به صلاحیت استاد مضمون
امتحان وسط سمستر	**20%**

امتحان نهایی سمستر	**60% حد اکثر**
مجموع	**100%**

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت پودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیم ابتدایی کمپیوتر	1	1	2	2	3	3
2	آموزش در مورد سخت افزار کمپیوتر	1	1	2	2	3	3
3	آموزش در مورد نرم افزار کمپیوتر	1	1	2	2	3	3
4	آموزش مودل سازی اعداد	1	1	2	2	3	3
5	آموزش شبکه ها	1	1	2	2	3	3
	مجموع	1	1	2	2	3	3
	اوسط عمومی	**2.0**					
	3= اعظمی ترین اشتراک	**2= اشتراک متوسط 1 = کمترین اشتراک**					

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	**در جریان سمستر مشخص میشود**
2. ماخذ کمکی	**در جریان سمستر مشخص میشود**

مفردات و پلان درسی مضمون لسان خارجی-۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**لسان خارجی-1**
کود مضمون:	**CO-CIC-103**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	**اول**

شرح مختصر مضمون

لسان خارجی -1 یکی از مضامین پوهنتون شمول در رشته های مختلف انجنیری میباشد. دانش لسان خارجی یکی از مهارت های خواسته شده انجنیران رشته ساختمانی میباشد. این مضمون به فارغ التحصیلان رشته انجنیری ساختمان کمک می نماید تا در مورد مسلک خویش از منابع خارجی استفاده وسیع و گسترده نمایند.

اهداف آموزشی:

- آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون زندگی شهری و گرامر
- آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون وظایف جالب و گرامر
- آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون رازهای تاریکی و گرامر
- آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون زندگی باهمی و گرامر
- آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون البسه و گرامر
- آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون اپلیکشن ها و گرامر
- آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون زندگی گذشته و گرامر

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،

- کارهای گروپی و ارائه آن.

Chapters	Chapter Title	Topics in Each Chapter
1	Life in the City	1. Explore your city or town 2. Prefix un, use context 3. Active listening 4. Simple present. Talking about facts 5. Grammar: In and On 6. Reading Strategy 7. Writing 8. Pronunciation
2	Amazing Jobs	1. Unusual and Interesting Careers 2. Suffixes –er, -or, and –ist 3. Simple present questions 4. Possessives 5. Reading Strategy 6. Writing
3	Secrets of the Dark	1. The world at night 2. Compound words, use a dictionary, asking for help 3. Present Progressive, saying what is happening now 4. At, on and in usage 5. Genre: Descriptive Paragraph 6. Reading strategy 7. Writing
4	Living Together	1. Animal and human interaction 2. Prefix mis, Identify Collocations 3. Modals: Describing obligation and advice 4. Modals: Describing ability in present and past 5. Descriptive Paragraph 6. Reading Strategy 7. Writing
5	What We Wear	1. Clothing and accessories throughout history 2. Prefix: re, use a dictionary pronunciation 3. Simple past, saying what happened 4. Reading strategy 5. Descriptive paragraph 6. The –ed ending 7. Writing

6	Mix and Mash	1. Mash-ups 2. Multiple meaning words, use context 3. Adjectives, comparing two or more things 4. Count and noncount nouns 5. What is a Mash-Up? 6. Reading Strategy 7. Writing
7	Cool Apps and Gadgets	1. Useful and interesting technology 2. Suffix –ible, 3. Identify parts of speech 4. Superlatives 5. Will and going to 6. Reading Strategy 7. Writing
8	Into the Past	1. Exploring the distant past 2. Suffix –ful, context clues 3. Present perfect 4. There + to be 5. Understand the past 6. Reading 7. Writing

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون زندگی شهری و گرامر	1	2	1	1	1	1
2	آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون وظایف جالب و گرامر	1	2	1	1	1	1
3	آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون رازهای تاریکی و گرامر	1	2	1	1	1	1
4	آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون زندگی باهمی و گرامر	1	2	1	1	1	1
5	آموزش اصطلاحات انگلیسی پیرامون البسه و گرامر	1	2	1	1	1	1
	مجموع	1	2	1	1	1	1
	اوسط عمومی	1.17					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1 = کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

2. ماخذ اساسی	1. SERIES EDITORS (IMPACT 1) JoAnn (Jodi) Crandall, Joan Kang Shin AUTHOR Lesley Koustaff
3. ماخذ کمکی	در جریان سمستر مشخص میشود

صنف اول: سمستر دوم

مفردات و پلان درسی مضمون ثقافت اسلامی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ثقافت اسلامی- 2**
کود مضمون:	CO-CIC-201
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون

افغانستان کشوراسلامی است که نود ونه درصد مردم آن مسلمان هستند , قانون اساسی کشوربه اساسات اسلام استواربوده وقوانین دیگرکشوربرمبنای آن وضع میگردد درافغانستان تاریخ مردم این مرزبوم باوجوداشتن نژاد های مختلف همه منافع قومی ومنطقوی وزبانی شان راکنارگذاشته وبخاطردفاع ازاسلام وسرزمین شان گردهم آمده اند. آشنایی با معارف اسلامی درپهلوی فناوری های جدید وتکنالوژی معاصر برای کادر های جوان یک امر مهم تلقی میگردد.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفهوم و محتوای عبادات
- آشنایی با ویژه گی های عبادات در اسلام
- شروط قبولیت عبادات
- حکمت ادای نماز از دیدگاه اسلام
- حکمت روزه ورمضان از دیدگاه اسلام

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: لکچر1 - 2: (عبادت هامفهوم محتوای وحقیقت آن)

- **تعریف عبادت واقسام عبادت ها :**

لکچر3 -4 : ویژه گی های عبادت ها در اسلام :

- تخصیص عبادت به الله (جل جلاله)
- سازگاری عبادت های اسلامی با توانایی وقدرت فرد وجامعه .
- عبادت ها برای جلب منفعت ودفع مضرت است .
- عبادت های اسلامی شامل تمامی بخش های زنده گی است .
- - کمال عبادت در اسلام.
- - فرق میان عبادت ورهبانیت .
- - هفت طائفهء که در روز محشر زیر سایه عرش میباشند .

شروط قبولیت عبادت ها :

- اخلاص وصفائی نیت در ادای عبادت ها
- ادای عبادت ها مطابق اصل شریعت اسلامی .
- انجام عبادت ها با وسایل مشروع وحلال .

فصل دوم: حکمت ادای نماز از دیدگاه اسلام :

- فضایل نماز در قرآن وسنت
- حکمت های مختلف نماز در دین مقدس اسلام .
- طریقهء نماز رسول الله (صلی الله علیه وسلم) .
- ترک نماز وجزای ترک کننده گان .
- اهمیت نماز جماعت در ساختار فرد وجامعه .
- ترک نماز جماعت وتاثیر آن در روابط اجتماعی .
- برخی ازاحکام ضروری نماز.

فصل سوم: حکمت روزه ورمضان از دیدگاه اسلام :

- تعریف روزه ورمضان .
- فضایل روزه و ماه مبارک رمضان .
- حکمت رمضان در ساختار فرد .

الف : حکمت روزه در صحتمندی وصفای جسمی

ب : حکمت روزه در معنویت وشخصیت یک مسلمان .

- حکمت رمضان در ساختار جامعه .
- برخی ازاحکام ضروری روزه

فصل چهارم: حکمت زکات از دیدگاه اسلام :

- تعریف زکات
- فضایل زکات در قرآن وسنت .
- حکمت زکات در ساختار فرد .
- حکمت زکات در ساختار جامعه .
- برخی ازاحکام ضروری زکات

فصل پنجم: حکمت حج از دیدگاه اسلام :

- تعریف حج.
- فضائل حج در قرآن وسنت .
- حکمت های مناسک حج .
- حکمت حج در ساختار فرد .
- حکمت حج در ساختار جامعه .
- برخی از احکام ضروری حج

لکچر12 : حکمت عید ها از دیدگاه اسلام : تحت این عنوان مطالب ذیل تدریس میگردد :

- عید در اصطلاح اسلامی .
- حکمت عید رمضان و عید قربان .
- ویژه گی های اعیاد اسلامی
- مقایسه بین عید های مسلمان وغیر مسلمانان

فصل ششم: حکمت دعوت به نیکی واجتناب از بدی :

- شناخت نیکی ها وبدی ها
- ارشادات قرآنی ونبوی در دعوت به نیکی ها واجتناب از بدی ها
- شروط دعوت گر مسلمان .
- اسالیب دعوت به دین مقدس اسلام
- وسایل دعوت اسلامی .

- پیامد دعوت در فرد وجامعه .

شناخت گناهان کبیره :

- تعریف گناه کبیره
- انواع گناهان کبیره
- گناه چه وقت کبیره می شود
- آیا گناه کبیره بخشیده می شود ؟

فصل هفتم: بدعت وپیامد های آن :

- شناخت بدعت
- آیات واحادیث در نکوهش بدعت ها .
- فرق بین بدعت وعبادت .
- اقسام بدعت

الف : بدعت های اعتقادی .

بـ : بدعت های عملی .

- 3) نتایج منفی بدعت در فرد وجامعه .
- 5) مجازات بدعت کاران.

کارخانه گی : حفظ بیست سوره کوتاه اخیرقرآنکریم با روش یادگیری عملی نماز .

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی متخصصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی مربوطه*
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفهوم و محتوای عبادات	3	1	1	1	1	1
2	آشنایی با ویژه گی های عبادات در اسلام	3	1	1	1	2	1
3	شروط قبولیت عبادات	3	1	1	2	2	1
4	حکمت ادای نماز از دیدگاه اسلام	3	1	1	2	2	1
5	حکمت روزه ورمضان از دیدگاه اسلام	3	1	2	2	1	1
	مجموع	3	1	1.2	1.6	1.6	1
	اوسط عمومی	1.6					
	۳= اعظمی ترین اشتراک	**۲= اشتراک متوسط**		**۱= کمترین اشتراک**			

منابع یا مآخذ	
1. ماخذ اساسی	1- الهدایه 2- بدایع الصنایع 3- الاختیار 4- فتح القدیر
2. ماخذ کمکی	1. ابحر الرائق 2. الفقه السلامی و ادلته

مفردات و پلان درسی مضمون پروگرام سازی کمپیوتر-۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**پروگرام سازی کمپیوتر 1**
کود مضمون:	**CO-CIC-212**
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

استفاده از کمپیوتر بصورت و سیع در تمام بخش ها گسترش یافته و باعث سهولت کار ها و جلوگیری از ضیاع وقت در محاسبات میگردد. این مضمون کمک میکند که محصلان با اساسات پروگرام نویسی آشنا گردیده و از آن در زندگی مسلکی خویش استفاده نماید.

اهداف آموزشی:

- آشنایی محصلان با اساسات پروگرام ویژول بیسیک
- دسته بندی لسان های پروگرام نویسی
- پروگرام نمودن کمپیوتر و لسان پروگرام نویسی
- توابع و پروگرام های فرعی
- دسترسی به فایل های دیتابیس

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول

- پروگرام نمودن کمپیوتر و لسان پروگرام نویسی
- دسته بندی لسان های پروگرام نویسی
- مترجمین لسان های پروگرام نویسی

فصل دوم

- معرفی ویژیول بیسیک ۶ پروگرام نویسی شی گرا
- پروگرام نویسی در ویژول بیسیک ۶
- انواع اطلاعات
- متحولین ، ثابت ها و Array
- عملیات و تقدم آنها
- دستور های شرطی (I F-ELSE , SELECT-CASE)
- دستور های حلقه سازی (FOR/NEXT , DO/LOOP)

فصل سوم

- توابع و پروگرام های فرعی
- طرح مینوها
- خطا ها و اداره ای آنها

فصل چهارم

- دسترسی به فایل های دیتابیس
- گرافیک
- تهیه پروگرام SETUP

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی متخصصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی محصلان با اساسات پروگرام ویژول بیسیک	1	1	1	1	1	1
2	دسته بندی لسان های پروگرام نویسی	1	1	1	1	2	1
3	پروگرام نمودن کمپیوتر و لسان پروگرام نویسی	1	1	1	2	2	1
4	توابع و پروگرام های فرعی	1	1	2	2	1	1
5	دسترسی به فایل های دیتابیس	1	2	2	1	1	1
	مجموع	1	1.2	1.4	1.4	1.4	1
	اوسط عمومی	1.2					
	۳= اعظمی ترین اشتراک	۲= اشتراک متوسط		۱= کمترین اشتراک			

منابع یا مآخذ	
1. ماخذ اساسی	چپتر نوت استاد مضمون
2. ماخذ کمکی	در جریان سمستر مشخص میگردد

مفردات و پلان درسی مضمون تاریخ معاصر أفغانستان-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**تاریخ معاصر افغانستان "2"**
کود مضمون:	**CO-CIC-202**
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

شناسایی محصلان از تاریخ کشور عزیز خود و همچنان معلومات جامعه از تاریخ گذشته سایر کشورها و ارتباطات با آنها.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با اوضاع افغانستان قبل از امارت اول دوست محمدخان
- آشنایی امارت اول دوست محمدخان
- آشنایی سلطنت اول شیرعلی خان
- آشنایی سلطنت افضل خان و اعظم خان سلطنت دوم شیرعلی خان

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

- اوضاع افغانستان قبل از امارت اول دوست محمدخان
- امارت اول دوست محمدخان
- سلطنت اول شیرعلی خان

- سلطنت افضل خان و اعظم خان
- سلطنت دوم شیرعلی خان
- سلطنت یعقوب خان
- سلطنت عبدالرحمن خان
- سلطنت حبیب الله خان
- سلطنت امان الله خان
- سلطنت حبیب الله کلکانی
- سلطنت محمد نادرخان
- سلطنت ظاهرشاه

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی)	**20%**
کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی و تحقیقی)	به صلاحیت استاد مضمون

امتحان وسط سمستر	**20%**
امتحان نهایی سمستر	**60% حد اکثر**
مجموع	**100%**

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با اوضاع افغانستان قبل از امارت اول دوست محمدخان	3	1	1	1	1	1
2	آشنایی امارت اول دوست محمدخان	3	1	1	1	2	1
3	آشنایی سلطنت اول شیرعلی خان	3	1	1	2	2	1
4	آشنایی سلطنت افضل خان و اعظم خان سلطنت دوم شیرعلی خان	3	1	2	2	1	1
	مجموع	**3**	**1**	**1.25**	**1.5**	**1.5**	**1**
	اوسط عمومی	**1.5**					
	۳= اعظمی ترین اشتراک	**۲= اشتراک متوسط**		**۱= کمترین اشتراک**			

منابع یا مآخذ	
1. ماخذ اساسی	• افغانستان در مسیر تاریخ، میر غلام محمد غبار جلد اول و دوم • افغانستان در پنج قرن اخیر، محمد صدیق فرهنگ • تاریخ معاصر افغانستان ، محمد ابراهیم عطایی • تحلیل واقعات سیاسی افغانستان ، عبدالحمید مبارز • از امیز کبیر تا رهبر کبیر ، فضل الحق مجددی
2. ماخذ کمکی	• تاج التواریخ ،امیر عبد الرحمن • تلک خرس (راز های پشت پرده) ، دگروال محمد یوسف • سفر های غازی امان الله خان به 12 کشور آسیایی و اروپایی ، عبدالوکیل پوپلزی.

مفردات و پلان درسی مضمون تربیت بدنی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**تربیت بدنی "2"**
کود مضمون:	**CO-CIC-210**
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

آماده ساختن محصلان برای کارهای عملی و فزیکی در پرکتیک انجنیری. هدف از تدریس مضمون تربیت بدنی بالا بردن قوه جسمانی ، تقویه نمودن قوه دماغی ،به میان آمدن سرعت ، چابکی ،مقاومت در مقابل امراض وبلاخره آماده ساختن محصلین درکارهای عملی وفزیکی میباشد .

اهداف آموزشی:

- آشنایی با ورزش و حرکت های ورزشی
- آموزش فوتبال وتاکتیک ها
- آموزش بدمنتون
- آموزش پینگ پانک

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها): آموزش فوتبال وتاکتیک ها

- قانون اول زمین- بازی
- قانون دوم توپ فوتبال .
- قانون سوم تعداد بازی کنان.
- وسایل بازی کنان.
- سرحکم و امتیازات آن .
- قانون حکم ها .
- وقت بازی .
- شروع بازی .
- توپ در بازی وخارج از بازی
- قانون روش امتیاز دادن .
- خطاها ورفتارهای ناشایسته .
- ضربه آزادغیرمستقیم .
- قانون سیزدهم ضربات آزاد .

عناوین لکچر بدمنتون: آموزش بدمنتون

- **تا**ریخچه بدمنتون .
- نحوه گرفتن ریکت بدمنتون .
- سرویس وانواع آن .
- سرویس بلند پیشروی ریکت .
- سرویس کوتاه .
- سرویس تیز عقب ریکت .
- نوع ایستادن برای دریافت سرویس .
- نوع ایستادن برای در یافت پر(بال) در جریان بازی .
- شوت بلند پیشروی ریکت .
- شوت عقب ریکت .

لکچر نوت پینگ پانک

- تاریخچه
- اندازه میز
- طرز استاد شدن پشت میز
- طرز ریکت گرفتن

- طرز سرویس نمودن
- سیستم بازی
- توپ پنگ پانگ
- سیستم برگذاری مسابقات

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ماه	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با ورزش و حرکت های ورزشی	2	2	1	1	1	1
2	آموزش فوتبال وتاکتیک ها	3	1	1	1	2	1
3	آموزش بدمنتون	3	1	1	2	2	1
4	آموزش پینگ پانک	2	1	2	2	1	1
	مجموع	**2.5**	**1.25**	**1.25**	**1.5**	**1.5**	**1**
	اوسط عمومی	**1.5**					
	۳= اعظمی ترین اشتراک	**۲= اشتراک متوسط**		**۱= کمترین اشتراک**			

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	**لکچر نوت استاد**
ماخذ کمکی	• **A Thinking Man's Guide to Pro Football, Paul Zimmerman, 1970 and 1984** • **Skills, Drills & Strategies for Badminton (The Teach, Coach, Play Series), by Donald C. Paup**

پلان و مفردات درسی مضمون رسم تخنیکی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**رسم تخنیکی "2"**
کود مضمون:	**CO-CIC-207**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**اول**
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

رسم تخنیک-2 یکی از مضامین اساسی در رشته های تخصصی از جمله انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات و محتویات این مضمون که شامل مفاهیم اساسی مهندسی از جمله نقطه، خط ، مستوی، ارتسامات، سطوح، زاویه، دورنما وغیره میباشد از یک طرف به حیث موضوعات پیش نیاز مضامین دیگرمانند مواد هندسه ترسیمی – 2، مهندسی، نرم افزار میباشد و از طرف دیگر در حل مسایل روز مره انجنیری ساختمانی کاربرد بسزای را دارا میباشد. این مضمون اساس نقشه کشی انجنیری که یکی از مهارت های خواسته شده انجنیر میباشد، تشکیل میدهد.

اهداف آموزشی:

- معلومات عمومی راجع به نقشه های ماشین سازی
- معلومات عمومی در مورد نقشه های ساختمانی
- کارهای گرافیکی و عملی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل هشتم- معلومات عمومی راجع به نقشه های ماشین سازی:

- چوری ها و پرزه جات چوری دار
- دسته بندی چوری ها
- تصویر اختصاصی چوری ها در نقشه
- اتصال های پرزه جات چوری دار در نقشه (اتصالیه بولتی، شتاتی و سامی)
- علایم اختصاصی چوری ها در نقشه
- پرزه جات چوری دار (بولت ها، شتات ها، نت ها، واشر ها)

بخش مسلسل چهارم – نقشه های ساختمانی

فصل نهم- معلومات عمومی در مورد نقشه های ساختمانی:

- علایم و مشخصات در نقشه
- ترسیم پلان تعمیر (صنعتی و رهایشی)
- ترسیم نمای استاده (مقابل و جانبی)
- قطع های لازمی
- اندازه گذاری در نقشه های ساختمانی

کارهای گرافیکی مضمون رسم تخنیک

صنف اول (سمستر دوم):

شماره	نام کار	تعداد شیت ها	شیت معیاری
1	قطع اجسام هندسی ساده	2	2-1
2	ایزومتری با قطع های لازمی	1	2-1
3	اتصالیه چوری دار (بولتی، شتاتی، سامی)	1	2-1
4	پلان، نمای استاده وقطع تعمیر رهایشی	1	2-2
5	پلان، نما، قطع تعمیر صنعتی	1	2-2

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	معلومات عمومی راجع به نقشه های ماشین سازی	2	2	3	3	3	2
2	معلومات عمومی در مورد نقشه های ساختمانی	3	2	2	3	3	2
3	کارهای گرافیکی و عملی	3	2	2	3	3	2
	مجموع	3	2	2	3	3	2
	اوسط عمومی	2.5					
	۳= اعظمی ترین اشتراک	۲= اشتراک متوسط		۱= کمترین اشتراک			

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	هندسه ترسیمی – پوهنوال دکتور نصرالله دانشیار هندسه ترسیمی- پوهندوی علی حسین ندام هندسه ترسیمی- پوهنوال محمد سعید کاکړ
ماخذ کمکی	• FRENCH, T.E. and VIERCK, C.J. (1966): Fundamentals of Engineering Drawing – 2 nd Edition • BS 303:164 Engineering Drawing Practice Westermann Tables for the Metal Trade

پلان و مفردات درسی ریاضی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ریاضی "2"**
کود مضمون:	**CO-CIC-204**
تعداد کریدیت:	**3 کریدیت تیوری و عملی**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ریاض "1"**
صنف:	**اول**
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

هدف از تدریس مضمون ریاضیات عالی تاکید به حافظه سپردن، و نظریات در بارۀ نکات اساسی و عمده قاعده های ریاضی در مورد مطالعه وتشخیص روابط ریاضی عمومی بارشتۀ تحصیلی شان و ضمناً آشنایی محصلان با ضرورت و ارتباط آن با سایر علوم می باشد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با انتیگرال گیری
- استفاده از انتیگرال در عمل
- معادلات تفاضلی معمولی درجه اول
- استفاده از معادلات تفاضلی در عمل
- آشنایی با معادلات تفاضلی معمولی درجات بلند (عالی)

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

3. مورادیکه در این مضمون تحت پوشش قرار می گیرند:

- انتی گرال گیری
  - Sums and Sigma Notation
  - مساحت منحیث لیمت مجموعه
  - انتیگرال معین
  - خواص انتیگرال معین
  - تیوری اساسی کالکولس
  - روش تعویض The Method of Substitution
  - مساحت ساحات هموار
  - تخنیک های انتیگرال گیری
  - انتیگرال گیری قسمی Integration by Part
  - انتیگرال های توابع دورانی
  - تعویض معکوس
  - سایر روش های تحلیل انتیگرال ها
  - Improper Integrals
  - قاعده ذوذنقه و نقطه میانی
  - قاعده Simpson
  - سایر جنبه های انتیگرال گیری تقریبی
  - تطبیق انتیگرال گیری
  - احجام به طریقه برش
  - احجام بیشتر به طریق برش
  - طول قوس و مساحت سطوح
  - کتله، مومنت و مرکز کتله
  - مراکز ثقل
  - سایر تطبیقات فزیکی
  - تطبیقات در انجنیری

- معادلات تفاضلی معمولی درجه اول
  - مفاهیم اساسی
  - مفهوم هندسی $y_ _ f(x, y)$، مسیر ساحات، روش Euler's
  - معادلات تفاضلی معمولی جدا شونده

- معادلات تفاضلی معمولی دقیق
- معادلات تفاضلی معمولی خطی ، معادله برنولی، دینامیک نفوس
- مسیر اورتوگونال Orthogonal Trajectories
- موجودیت و یگانگی حل برای پرابلم های کمیات اولیه

- معادلات تفاضلی معمولی خطی درجه دوم
  - معادلات تفاضلی معمولی خطی درجه دوم متجانس
  - معادلات تفاضلی معمولی خطی درجه دوم متجانس با ضرایب ثابت
  - مودل نمودن نوسان آزاد سیستم کتله – فنر (اسپرنگ)
  - معادلات Euler – Cauchy
  - موجودیت و یگانگی حل ها
  - معادلات تفاضلی معمولی خطی درجه دوم غیر متجانس
  - مودل نمودن: نوسان توسط قوه. ریزونانس
  - مودل نمودن: سرکت های برقی
  - حل به کمک تغییر پذیری پارامتر ها
  - معادلات تفاضلی معمولی درجات بلند (عالی)
  - معادلات تفاضلی معمولی خطی متجانس
  - معادلات تفاضلی معمولی خطی متجانس با ضرایب ثابت
  - معادلات تفاضلی معمولی خطی غیر متجانس

- توابع دو متحوله و چندین متحوله، مفهوم هندسی تابع دو متحوله، مشتقات قسمی توابع دو متحوله و مفهوم هندسی آن، دیفرانسیل کلی، مشتق توابع مرکب، مشتقات و دیفرانسیل ترتیب عالی(ترتیب دوم)، فورمول تیلور برای تابع دو متحوله
- اکستریموم تابع دو متحوله، شرایط لازمی و کافی موجودیت اکستریموم تابع دو متحوله، مماس و ناظم به سطح
- معادله تفاضلی، صنف بندی آن، مسئله کوشی و شرایط یگانه بودن حل معادله تفاضلی، حل عمومی، خصوصی(قسمی) و حل خاص معادله تفاضلی، معادله تفاضلی با متحول های جدا شونده، معادله تفاضلی متجانس ترتیب اول، معادله تفاضلی خطی ترتیب اول
- معادله تفاضلی برنولی، معادلات تفاضلی ترتیب عالی و مسئله -کوشی برای آنها، معادلات تفاضلی ترتیب عالی که پائین اوردن ترتیب آنها ممکن میباشد.
- معادلات تفاضلی خطی متجانس ترتیب دوم، خواص عمومی و حل آن، سیستم حل بنیادی، حل خصوصی فورمول استروگراد- لیوویل برای دریافت یک حل خصوصی معادله تفاضلی خطی متجانس ترتیب دوم، حل عمومی و جستجوی حل خصوصی معادله تفاضلی غیرمتجانس خطی ترتیب دوم به طریقه ثابت ها
- معادله تفاضلی غیرمتجانس ترتیب دوم با ضرایب ثابت، دریافت یک حل خصوصی آن بکمک شکل طرف راست توسط میتود ضرایب ثابت نامعین
- سیستم معادلات تفاضلی، مسئله کوشی آن، تبدیل معادله ترتیب n –ام به سیستم نورمال معادلات تفاضلی ترتیب اول

- سیستم نورمال معادلات تفاضلی خطی با ضرایب ثابت حقیقی، ارائه شکل ماترکسی و وکتوری آن، حل سیستم های خطی با ضرایب ثابت، در صورت حال جذور ساده معادله مشخصه
- سلسله های عددی مثبت العلامه، ترادف حاصل جمع های قسمی آنها، تقارب و تباعد آنها، عملیات حسابی بالای آنها، مشخصه های لازمی و کافی تقارب آنها (مشخصه دالمرت، کوشی، مقایسوی، انتیگرالی)
- سلسله های عددی مختلف العلامه، متناوب العلامه،تقارب مطلق و شرطی آنها، سلسله با حدود مختلط
- سلسله تابعی، ناحیه تقارب آن، تقارب منظم، مشخصه تقارب ویرستراس، سلسله های طاقت دار قضیه آبل و نتایج آن
- سلسه تیلور و مکلورن، تجزیه توابع ساده به سلسله های تیلور و مکلورن
- سیستم توابع اورناگونالی(متعامد) سیستم توابع متعامد مثلثاتی، سلسله مثلثاتی فوریه
- تجزیه توابع به سلسله مثلثاتی فوریه با دوران 2π در انتروال های $[-\pi,\pi]$ ، $[0, \pi]$
- تجزیه توابع به سلسله مثلثاتی فوریه در $[-l, l]$ ، $[0, l]$، $[a, b]$

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با انتیگرال گیری	2	2	2	3	3	3
2	استفاده از انتیگرال در عمل	3	2	2	3	3	3
3	معادلات تفاضلی معمولی درجه اول	2	2	3	2	3	3
4	استفاده از معادلات تفاضلی در عمل	3	3	2	3	2	2
5	آشنایی با معادلات تفاضلی معمولی درجات بلند (عالی)	3	2	2	3	3	3
	مجموع	2.6	2.2	2.2	2.8	2.8	2.8
	اوسط عمومی	2.6					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. **Calculus, A Complete Course, Robert A. Adams, Christopher Essex**
ماخذ کمکی	• انالیز ریاضی،دانشگاه .....1365 • **AnnX.G and Howard B,Condtition for advanced Mathematics** • **Barnet R.A Zeiglar M.R and Byleen K.E, College Algebra, Sixth edition U.S.A 199** • **David E.P and Edwards C.H, Calculus with analytic Geometry,Prentice Hall Englewood Cliffs New jersey 1994**

پلان و مفردات درسی مضمون کیمیای انجنیری - ۲

مقطع تحصیلی: **لیسانس**

پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**کیمیا ی انجنیری-2**
کود مضمون:	**CO-CI-205**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	**CO-CI-105**
صنف:	**اول**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر :

کمیای عمومی دوم که د ر سمستر دوم سال تعلیمی اول تدریس می گردد در حقیقت ادامه کمیای اول بوده که محتوای آنرا مطالعه مفصل محلول ها ، الکتروکمیا ، خواص عمومی فلزات و معلومات در مورد فرسایش آنها را در برم گیرد . علاوه بر این از مسایل عمده کمیای هستوی و تعاملات هستوی نیز بحث همه جانبه به عمل خواهد آمد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی محصلین با سیستم های سپرسیونی
- آشنایی محصلین با طرق افاده غلظت محلول ها ، خواص مشترک محلول ها ، و محلول ها الکترولیتی
- آشنای محصلین با قوت التکتولیت ها ،
- آشنایی محصلین با خواص عمومی فلزات
- آشنایی محصلین با کار های لابراتواری مربوطه

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بینمحصلین؛
- 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)

فصل اول

- سیستم های دیسپروسینی:
- سیستم های تعلیقه
  - سوسپنشن ها
  - املشنها
- سیستم های کلوییدی
- محلول ها
  - نظریات در باره محلول ها
  - نظریه کمیای محلولها
  - نظریه فزیکی محلول ها
  - محلول ها ی ایدال و حقیقی
- قابلیت انجلال مواد کمیاوی
  - عوامل موثر بر انحلالیت مواد
  - تاثیر طبیعت مواد
  - تاثیر فشار
  - تاثیر درجه حرارت
- تمرین :حل مسایل مربوط به محاسبه غلظت های محلول ها
- خواص مشترک محلول ها
  - هدایت برقی محلول ها
  - فشار بخار محلول ها
  - نقطه غلیان محلول ها
  - نقطه انجماد محلول ها
  - فشار اسموتیک محلول ها
  - تمرین: حل مسایل مربوط به خواص مشترک محلول ها
- محلول های الکترولیتی
  - انفکاک الکترولیتی ترکیبات ایونی
  - انفکاک الکترولیتی ترکیبات قطبی
- قوت الکترولیت ها
  - درجه انفکاک الکترولیت ها
  - ثابت انفکاک الکترولیت ها
  - حاصل ضرب آیونی آب و ((PHمحلو لها)
  - تمرین : حل مسایل مربوط به (PHمحلولها)

- تعاملات کمیاوی در بین محلول ها الکترولیتی
  - هایدرولیز نمک ها
  - تمرین: حل مسایل و تمرینات راجع به هایدرولیز نمک ها

فصل دوم

- خواص عمومی فلزات
- استحصال فلزات از سنگ های معدنی
- الیاژ های فلزات

فصل سوم

- اساسات الکترو کمیا
- منابع کمیاوی انرژی برق
  - پوتانشیل های الکترودی
  - قطار ولتاژ فلزات
  - الکترولیز
  - قوانین الکترولیز
  - قانون اول و دوم فارادی
  - حل مسایل تمرین مربوط الکترولیز
- فرسایش فلزات و طرق جلوگیری از آن
- کمیای هسته
  - پدیده رادیو اکتیفیتی
  - اشعه الفا، اشعه بیتا، اشعه گاما
  - تجزیه هستوی
  - تعاملات هستوی
  - تمرین تعاملات هستوی
- آزمایشات کمیاوی
  - تهیه یک لیتر محلول 10 ٪ نمک طعام
  - تهیه محلول 0.1 نارمله نمک
  - تهیه محلول 0.5 مولره نمک
  - هایدرولیز نمک های (Na No3)،(Na Cl)، (Na2 CO3)
  - تعاملات فلزات القلی با آب

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی محصلین با سیستم های سپرسیونی	3	2	3	1	1	3
2	آشنایی محصلین با طرق افاده غلظت محلول ها ، خواص مشترک محلول ها ، و محلول ها الکترولیتی	3	2	2	1	1	3
3	آشنای محصلین با قوت التکترولیت ها	3	3	2	1	1	3
4	آشنایی محصلین با خواص عمومی فلزات	3	2	2	1	1	3
5	آشنایی محصلین با کار های لابراتواری مربوطه	3	3	2	1	1	3
	مجموع	1	3	2.4	2.2	1	1
	اوسط عمومی	**1.92/3**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1- کمیای عمومی ، پوهندوی دیپلوم انجنیر شیر آقا نیازی ،سال 1396 2- غیر عضوی کمیا، دغیر عضوی کمیا فزیکی =-کمیاوی اساسات ، داکادمیسین یوری دیمترویویچ تریتیا کوف ، ژبارن : پوهنمل دیپلوم انجنیر شیر آقا نیازی 1392 کال 3- فزیکی کمیا دمادی جورست او کمیاوی ترمودینامیک ، کراسنوف ، ماسکو 2004
ماخذ کمکی	1- پواهاند داکتر خیر محمد ماموند، عمومی کمیا 2- پواهاند داکتر خیر محمد ماموند، فزیکی کمیا لومری توگ ، دکمیا او کمیاوی تکنالوژی دلورو زده گرو لپاره 3- Christian G.D. (2009) Analytical chemistry book 2 university of Washington 509p.

مفردات و پلان درسی هفته وار مضمون احصایه و احتمالات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنحی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	احصایه و احتمالات
کود مضمون:	CO-CIC-211
تعداد کریدیت:	2 کریدت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-104
صنف:	دوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

احصایه و احتمالات از مضامین اساسی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی می باشد که در یک سمستر تدریس می گردد. این مضمون علاوه بر رشته دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی و مدنی در رشته های دیگری انجنیری به منظور آشنا ساختن محصلین با روشهای عددی وبرخی مفاهیم اساسی احصائیه تدریس می گردد.. با مطالعه این مضمون محصلین در ختم سمتسر قادر به حل معادلات میگردد که به طریق کلاسیک قادر به حل نبودندویا مقادیر انتیگرال های را محاسبه می کنیم که به روشهای کلاسیک قادر به تعیین مقادیر انها نیستیم. با اموختن مضمون متذکره محصلین قادر به حل پروبلم ها ی انا لیز عددی و احصائیه از طریق پروگرام سازی به یکی از لسان های کمپیوتر مانند MATLAB میگردد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با روشهای عددی برای مسایلی که حل تحلیلی ندارد .
- آشنا کردن محصلین با حل مسایل ریاضیات تطبیقی از طرق پروگرام سازی کمپیوتری
- نوشتن الگوریتم ها برای حل مسایل که با استفاده از طرق عددی حل میشود
- ا شنا کردن محصلین به ان قسمت از ریا ضیات تطبیقی که در مضامین مختلف انجنیری خا صتاً در مضمون ستركچر انالیز کاربرد زیاد 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:

- ارائه لکچر و درس عملی برای حل مسایل محاسبات عددی و احصا ئیه با استفاده از کمپیوتر(پروگرام متلب
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای صنفی

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

بررسی خطا و انتشار آن :

- مقدمه
- منابع خطا ها
- ارقام با معنی
- ارقام درست یک عدد اعشاری ، خطای قطع کردن
- خطای ناشی از عملیه رونداف
- خطای مطلق و نسبی
- تمرین و کار لابراتواری (حل مسایل با استفاده از کمپیوتر

خطای عملیات حسابی

- مقدهه
- خطای حاصل جمع
- خطای حاصل ضرب
- خطای تفاضل
- خطای روشهای محاسباتی
- تمرین و کار لابراتوری (حل مسایل با استفاده از کمیوتر) از طریق متلب

معرفی لسان برنامه سازی متلب برای انجینیران

- انواع لسان های برنامه سازی
- اصول کلی برنامه سازی
- نمایش کمپیوتری اعدا د
- تبدیل اعداد از یک قاعده به قاعده دیگر
- الگوریتم وفلوچارت
- مراحل حل مساله محاسبوی به کمک کمپیوتر
- فرمت های نمایش اعداد ، معرفی دستورهای مهم متلب ، عملیات بالای ماتریکس ها درمتلب
- نحوه برنامه سازی در سکریپت فایل ها و ذخیره و بازیابی ان
- پروگرام سازی در متلب
- ترسیم گراف های دو بعدی سه بعدی ، ترسیم گراف ها در محتصات قطبی و دیگارتی در متلب

انترپولیشن

- مقدمه
- پولینوم لاگرانج
- معایب لاگرانج
- حل مربوط به انترپولیشن توسط برنامه متلب

حل تقریبی معادلات الجبری و غیر الجبری

- مقدمه
- روشی وتر برای حل تقریبی معادلات
- روش Bisection
- روش نیوتن
- روش تکرار نقطه ثابت ، روش تکرار ساده
- تمرین وکار لابراتواری (حل مسایل این بخش توسط کمپیوتر

انتیگرال گیری عددی

- مقدمه
- روش ذوذنقه برای حل تقریبی انتگرال های معیین
- خطای روش ذوذنقه
- حل تقریبی انتیگرال های معین توسط متلب
- روش سیمپسون برای حل تقریبی انتگرال ها ، خطای روش سیمپسون ، روش نقطه وسطی ، خطای روش نقطه وسطی

حل سیستم های معادلات خطی

- ماتریکس ها
- حل سیستم معادلات خطی به روش گاوس
- حل سیستم معادلات خطی به روش معکوس ماتریکس ، حل سیتم های معادلات توسط متلب
- روش تکرار جاکوبی
- روش تکراری گاوس – سایدل

احصائیه

- تعریف احصائیه
- مفاهیم اساسی احتمال و احصایه ، فوانین توزیع
- انواع فریکونسی
- انحراف معیاری
- 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 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 کلینیکی و تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪
- ---------- مجموع

۱۰۰٪

وجایب و مکلفیت های محصلین

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

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

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

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 گروپی)	**20%**
کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی و تحقیقی)	به صلاحیت استاد مضمون
امتحان وسط سمستر	**20%**
امتحان نهایی سمستر	**60% حد اکثر**
مجموع	**100%**

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

۴۰ -		**نتایج متوقعه رشته**

	نتایج متوقعه مضمون	6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با روشهای عددی برای مسایلی که حل تحلیلی ندارد .	2	3	3	2	1	2
2	آشنا کردن محصلین با حل مسایل ریاضیات تطبیقی از طرق پروگرام سازی کمپیوتری	3	3	2	2	1	3
3	نوشتن الگوریتم ها برای حل مسایل که با استفاده از طرق عددی حل میشود	3	3	2	2	2	3
4	ا شنا کردن محصلین به ان قسمت از ریا ضیات تطبیقی که در مضامین مختلف انجنیری خاصتاً در مضمون سترکچر انالیز کاربرد زیاد دارد	3	3	2	2	2	3
	مجموع		2.75	3	2.25	2	2.5
	اوسط عمومی	2.3/3					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	**در جریان سمستر معرفی میگردد**
ماخذ کمکی	**در جریان سمستر معرفی میگردد**

پلان و مفردات درسی مضمون هندسه ترسیمی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	.....

پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**هندسهٔ ترسیمی"2"**
کود مضمون:	CO-CIC-206
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت تیوری و عملی**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	
صنف:	**اول**
سمستر:	دوم

شرح مختصر مضمون

هندسه ترسیمی-2 یکی از مضامین اساسی در رشته های تخصصی از جمله انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات و محتویات این مضمون که شامل مفاهیم اساسی مهندسی از جمله نقطه، خط ، مستوی، ارتسامات، سطوح، زاویه، دورنما وغیره میباشد از یک طرف به حیث موضوعات پیش نیاز مضامین دیگر مانند مواد هندسه ترسیمی – 2، مهندسی، نرم افزار میباشد و از طرف دیگر در حل مسایل روز مره انجنیری ساختمانی کاربرد بسزای را دارا میباشد. این مضمون اساس نقشه کشی انجنیری که یکی از مهارت های خواسته شده انجنیر میباشد، تشکیل میدهد.

اهداف آموزشی:

- آموزش سایه ها در ارتسامات قایم الزاویه
- آموزش سایه نقاط، خطوط و اشکال مسطح
- آموزش سایه های اجسام هندسی ساده
- آموزش سایه ها در اشکال مهندسی تعمیرات
- آموزش مرتسمات با علایم عددی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل پنجم– سایه ها در ارتسامات قایم الزاویه:

- معلومات عمومی راجع به تیوری سایه ها
- موارد استفاده و اهمیت سایه ها در ارتسامات قایم الزاویه
- انواع سایه ها

فصل ششم– سایه نقاط، خطوط و اشکال مسطح (طریقه اثر اشعه نوری):

- سایه نقطه
- سایه خط مستقیم
- سایه اشکال مسطح

فصل هفتم– سایه های اجسام هندسی ساده:

- سایه اجسام رخدار(منشور و هرم)
- سایه اجسام دورانی (استوانه، مخروط، کره)

فصل هشتم– سایه ها در اشکال مهندسی تعمیرات:

- سایه پلیت بروی پایه ها
- سایه بالکن بالای دیوار
- ترسیم سایه ها در رواق ها (فرو رفتگی ها)
- ترسیم سایه ها در زینه

بخش مسلسل چهارم –مرتسمات با علایم عددی

فصل نهم- عمومیات:

- تعریف و موارد استعمال، مزایا و نواقص
- مرتسمات نقاط
- مرتسمات خط مستقیم
- طرق ارایه مستقیم
- درجه بندی خط مستقیم، انتروال و میلان مستقیم
- تعیین کمیت حقیقی مستقیم
- موقعیت متقابل دو مستقیم (مستقیم های موازی، متقاطع و متنافر).

فصل دهم- مرتسمات مستوی:

- طریقه های ارایه مستوی
- انتروال زاویه افتادگی و خط میلان اعظمی مستوی
- جهت و زاویه امتداد مستوی

- درجه بندی مستوی
- تعیین کمیت حقیقی مستوی
- نقطه و خط مستقیم شامل مستوی
- موقعیت متقابل دو مستوی (مستوی های متقاطع و موازی)
- تقاطع مستقیم و مستوی

فصل یازدهم– سطوح:

- سطح مخروطی
- سطح توپوگرافیک، پروفیل سطح توپوگرافیک، خط میلان مساوی سطح توپوگرافیک
- سطح میلان مساوی
- تقاطع مستوی حالت عمومی با سطح توپوگرافیک
- تقاطع مستقیم با سطح توپوگرافیک (طریقه پروفیلی و طریقه هاریزنتال ها)
- امور سرحدات کندنکاری (کندنکاری و پرکاری قسمتی از سرک، میدانچه های ساختمان) ترسیم قطع های لازمی (در قسمت های پرکاری، کندنکاری و به امتداد محور سرک)

کارهای گرافیکی مضمون هندسه ترسیمی.

کارهای گرافیکی مضمون هندسه ترسیمی.

برای صنف اول (سمستر دوم)

شماره	نام کار	تعداد شیت ها	شیت معیاری
1	دریافت سایه در اجسام هندسی	1	2-1
2	کندنکاری و پرکاری نمونه از سرک در ساحه ریلیف	1	2-1

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش سایه ها در ارتسامات قایم الزاویه	1	1	3	3	2	2
2	آموزش سایه نقاط، خطوط و اشکال مسطح	1	1	3	3	2	2
3	آموزش سایه های اجسام هندسی ساده	1	1	3	3	2	2
4	آموزش سایه ها در اشکال مهندسی تعمیرات	1	1	3	3	2	2
5	آموزش مرتسمات با علایم عددی	1	1	3	3	2	2
	مجموع	**1**	**1**	**3**	**3**	**2**	**2**
	اوسط عمومی	**2**					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	**هندسه ترسیمی – پوهنوال دکتور نصرالله دانشیار** **هندسه ترسیمی- پوهندوی علی حسین ندام** **هندسه ترسیمی- پوهنوال محمد سعید کاکړ**
2. ماخذ کمکی	• FRENCH, T.E. and VIERCK, C.J. (1966): Fundamentals of Engineering Drawing – 2 nd Edition • BS 303:164 Engineering Drawing Practice Westermann Tables for the Metal Trade

پلان و مفردات درسی مضمون لسان مسلکی-۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**لسان مسلکی-1**
کود مضمون:	**CO-CIC-250**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیش نیاز مضمون:	**CO-CIC-103**
صنف:	**اول**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون

لسان مسلکی -1 یکی از مضامین تخصصی در رشته های انجنیری ساختمان میباشد. دانش لسان مسلکی یکی از مهارت های خواسته شده انجنیران رشته ساختمانی میباشد. این مضمون به فارغ التحصیلان رشته انجنیری ساختمان کمک می نماید تا در مورد مسلک خویش از منابع خارجی استفاده وسیع و گسترده نمایند.

اهداف آموزشی:

- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در ساحه ساختمان
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد رشته های انجنیری
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد تجهیزات سنگین ساختمانی
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد مواد ساختمانی
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی مورد صحت و مصئونیت در ساحه ساختمان
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد قرار داد کننده

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

Chapters	Chapter Title	Topics in Each Chapter
1	The Construction industry	• Introduce yourself and others
		• Talk about jobs in the construction industry
		• Describe types of construction
		• Understand a house plan
2	Trades	• Describe trades and the stages of trade trainings
		• Talk about trade materials
		• Give and understand instruction for erecting scaffolding
		• Give personal information
3	Heavy Equipment	• Talk about the delivery of heavy equipment
		• Describe how a crane and control units works
		• Give instructions for operating equipment
		• Talk about mixing cement
		• Make conversation on site
4	Building Supplies	• talk about building materials
		• describe problems on site
		• order materials
		• check stock items
		• talk about insulation
		• change a customer order/delivery
5	On Site	• say what colleagues do/are doing at the moment
		• give and follow directions
		• talk about the weather
		• give reasons using because of
		• talk about food
6	Health and Safety	• identify warning signs
		• complete a vehicle safety checklist
		• explain injuries
		• talk about waste disposal color codes
7	The Contractor's Office	• welcome clients and explain what staff members do
		• discuss projects
		• describe structures using dimension
		• describe the shape of constructions
		• calculate an area
8	Planning ahead	• complete a schedule
		• make appointments
		• talk about days, dates and time
		• make comparisons
		• write quantities
9	Partner Files	

10	Audio script	

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت پودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**
1	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در ساحه ساختمان	1	2	1	1	1	1
2	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد رشته های انجنیری	1	2	1	1	1	1
3	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد تجهیزات سنگین ساختمانی	1	2	1	1	1	1
4	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد مواد ساختمانی	1	2	1	1	1	1
5	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد صحت و مصئونیت در ساحه ساختمان	1	2	1	1	1	1
	مجموع	1	2	1	1	1	1
	اوسط عمومی	**1.17**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1 = کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. English for Construction 1, Vocational English Course Book "by Evan Frendo"
ماخذ کمکی	**در جریان سمستر مشخص میشود**

صنف دوم : سمستر سوم

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی -۳

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ثقافت اسلامی- 3**
کود مضمون:	**CO-CIC-301**
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**CO-CIC-201**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**سوم**

شرح مختصر مضمون

در این شکی نیست که محصلان جوان کشور ضرور ت مبرم به این مضمون داشته زیرا جنگهای خانمانسوز سه دهه اخیر از یکطرف و دوری از فرهنگ و بینش اسلامی از جانب دیگر همچنان جنگهای فکری که از هر سوچیره شده با طوفان های از انحراف و گمراهی برای از جاده کشیدن فرزندان ما برما تاخته اند،مقاومت انسان مسلمان در پابندی به امور دینی و احکام شرعی ضعیف نموده و امکانات فراگیری آنرا به ویژه برای نسل جوان مسلمان کم رنگ می نماید،که در نتیجه اکثریت مسلمانان از درک حقیقت اسلام بدور مانده و اسلام عزیز را که یک نظام کامل زنده گی برای انسان است فقط در چند عبادت انگشت شمار که آن هم بصورت درست و طبق احکام شریعت صورت نمی گیرد،خلاصه نموده و نظام زنده گی ایرا که الله واحد و یگانه برای بشریت پسندیده است،از زنده گی خویش به نحوی خارج ساخته اند که این کارشان مشکلات را که امروز جوامع اسلامی با آن دست و گریبان اند،ببار آورده است.

درحالیکه دین مقدس اسلام همانگونه که رابطه انسان را با رب اش در مسایل عبادتی تنظیم می نماید، رابطه وی را با نفس خودش نیز در نظام اخلاقی تنظیم نموده است و معیار ارزیابی ایمان انسان را در گرو اخلاق نیکوی وی قرار میدهد،به عین شکل دین مقدس اسلام ارتباط انسان را با همنوع اش چه در خانواده و یا در جامعه تنظیم نموده زیرا انسانیکه باطبع اجتماعی است نمی تواند به تنهایی زنده گی نماید،ضرورت به همنوع خویش دارد تا خانواده را تشکیل دهد و جامعه را بمیان آورد،پس از جمله مهمترین وظایف انبیاءعلیهم السلام تنظیم روابط ذات البینی میان انسانها میباشد که با بکار بردن نظامهای خانواده گی،اجتماعی،سیاسی،اقتصادی وفرهنگی که از آیات قران مجید و سنت پاک پیامبر اسلام سرچشمه می گیرند،روابط آنها را تنظیم و ترتیب میکنند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفهوم نظام اخلاقی
- ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی

- مکارم اخلاق
- رذایل اخلاقی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول:مفهوم نظام اخلاقی

- تعریف:نظام- اخلاق- نظام اخلاقی
- انواع اخلاق[خوب وبد- انسان عام و اسلامی خاص- فطری و اکتسابی]
- منابع اخلاق اسلامی
- اهداف روش اخلاقی

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- غرایز انسانی و طرق دیگر]

فصل سوم:مکارم اخلاق

- نمونه های از مکارم اخلاقی فردی
  - اخلاص- محبت- صدق- امانت- صبر و توکل- تواضع- حیاء و عفت- سخاوت- شجاعت- وفاءبه عهد
- نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی
  - احترام وشفقت- تعاون و همکاری- اصلاح طلبی- عفو- ایثار- عدالت- تسامع
- پیامد های مکارم اخلاقی در اصلاح فردو جامعه

فصل چهارم:رذایل اخلاقی

- نمونه های از رذایل اخلاقی فردی
  - تکبر و خود خواهی- دروغ- خیانت- بخل- حسد- سوءظن و بد گمانی- تعصب- تملق و چاپلوسی
- نمونه های از رذایل اجتماعی
  - استهزاء- عیب جویی- لقب گذاری- تجسس- غیبت- دشنام- سخن چینی- کینه و عداوت- اسراف و تبذیر
- علل و اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی
- پیامد های زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه
- علاج رذایل اخلاقی در اسلام

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٪غیرحاضری نموده میتوانند.
- بیشتر از ۲۵٪غیرحاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار کانالیزیسیون، برق و غیره	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی با مفهوم نظام اخلاقی	3	1	1	1	1	1
۲	ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی	3	1	1	1	1	1
۳	مکارم اخلاق	3	2	1	1	1	1
۴	رذایل اخلاقی	3	2	1	1	1	1
	مجموع	**3**	**1.5**	**1**	**1**	**1**	**1**
	اوسط عمومی	**1.42**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	منابع اسلامی کتاب دورنمای جامعه اسلامی ، اسلام شناسی ،اخلاق مسلمان، حقوق غیرمسلمانان در کشورهای اسلامی.
2. ماخذ کمکی	**ماخذ کمکی در جریان سمستر معرفی میگردد.**

پلان و مفردات درسی مضمون ریاضی-۳

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	ریاضی- 3
کود مضمون:	CO-CI-304
تعداد کریدیت:	3 کریدت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیش نیاز مضمون:	CO-CI-204
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

شرح مختصر مضمون

مضمون ریاضیات عالی 3 یکی از مضامین اساسی در رشته انجنیری ساختمان محسوب میگردد. آموختن این بخش از ریاضیات عالی محصلان را قادر می سازد تا با معادلات دیفرانسیلی و انکشاف معادلات حرکت اجسام توسط معادلات دیفرنسیلی، ماتریکس ها و روش های حل ماتریکس سختی عناصر ، روشهای مختلف انتیگرال گیری ودریافت مساحت اجسام غیر منظم هندسی و همچنان یک مضمون پیش نیاز برای ریاضیات عالی سمسترهای بعدی می باشد.

اهداف آموزشی:

- آموزش معادلات دیفرنسیلی، سیستم های معادلات دیفرنسیلی و روشهای حل آن
- استفاده از معادلات دیفرنسیلی برای انکشاف معادلات حرکت
- آموزش متریکس ها، ویکتور و دیترمینانت ها
- روشهای حل متریکس ها و انکشاف معادلات سختی عناصر
- آموزش انتیگرال ها و روشهای حل انتی گرالهای چندین گانه و تطبیقات آن

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول

- سیستم معادلات تفاضلی معمولی. روش کیفی
  - اساسات مترکس و وکتور ها
  - سیستم های معادلات تفاضلی معمولی منحیث تطبیقات انجنیری
  - تیوری اساسی سیستم های معادلات تفاضلی معمولی. Wronskian
  - سیستم های ضرایب –ثابت. Phase Plane Method
  - محدوده برای نقاط بحرانی. استواری Stability
  - روش های کیفی برای سیستم های غیر خطی
  - سیستم های خطی غیر متجانس معادلات تفاضلی معمولی
  - حل سلسله معادلات تفاضلی معمولی. توابع خاص
  - روش طاقت سلسله یا Power Series Method
  - معادله Legendre. Legendre Polynomials Pn(x)
- روش تمدید شده طاقت سلسله یا Extended Power Series Method: Frobenius Method
  - معادله Bessel. توابع Bessel J_(x)
  - توابع Bessel _ Y_(x). حل عمومی
- تغییر شکل لاپلاس
  - تغییر شکل لاپلاس. خطی بودن. تیوری تغییر مکان اولی. (s-Shifting) First Shifting Theorem
  - تغییر شکل مشتقات و انتی گرال. معادلات تفاضلی معمولی
  - تکان های کوتاه. تابع Dirac's Delta. کسور قسمی
  - پیچیدگی یا Convolution. معادلات دیفرانسیل انتگرال و انتیگرال گیری تغییر شکل
  - معادلات تفاضلی معمولی با ضرایب متحول
  - سیستم های معادلات تفاضلی معمولی
  - تغییر شکل لاپلاس: فورمول های عمومی
- الجبر خطی: ماترکس ها، وکتور ها، دیترمینانت ها
  - سیستم های خطی
  - ماترکس ها، وکتور ها: جمع و ضرب سکالر
  - ضرب ماترکس ها
  - سیستم های خطی معادلات. Gauss Elimination

- استقلال خطی. ترتیب ماترکس. ساحه وکتوری
- حل سیستم های خطی. موجودیت و یگانگی
- دیترمینانت ها. قاعده Cramer
- معکوس ماترکس. Gauss–Jordan Elimination
- ساحات وکتوری، ساحات حاصل ضرب داخلی. تغییر شکل پذیری خطی.
- ۵Linear Algebra: Matrix Eigenvalue Problems. الجبر خطی: پرابلم ماترکس ها
- پرابلم Eigenvalue ماترکس
- تعیین Eigenvalue و Eigenvectors
- بعضی تطبیقات Eigenvalue
- ماترکس های متناظر،Skew متناظر و قایم (عمود)
- Eigenbases. قطری. اشکال درجه دوم
- اشکال و ماترکس های مغلق.

- کالکولس وکتور دیفرانسیل
  - وکتور ها در فضای دو بعدی و سه بعدی
  - حاصل ضرب داخلی Inner Product
  - حاصل ضرب وکتوری (Cross Product) Vector Product
  - توابع سکالری و وکتوری و ساحات آنها. وکتور کالکولس: مشتقات
  - منحنیات. طول قوس. انحنا. پیچش
  - بازدید کالکولس. توابع چندین متحوله.
  - گرادیانت ساحه سکالری. Directional Derivative
  - دایورجانس ساحه وکتوری Divergence of Vector Field
- کالکولس انتیگرال وکتور. تیوری انتیگرال گیری
  - انتیگرال گیری خط
  - استقلالیت مسیر انتیگرال خط
  - بازدید کالکولس. انتیگرال های دو گانه
  - تیوری گرین در مستوی
  - سطوح برای انتیگرال گیری سطح
  - انتیگرال گیری سطوح
  - انتیگرال سه گانه. تیوری دایورجانس گاوس
  - تطبیقات بیشتر تیوری دایورجانس
  - تیوری Stokes

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با معادلات دیفرنسیلی، سیستم های معادلات دیفرنسیلی و روشهای حل آن	1	2	2	1	2	2
2	استفاده از معادلات دیفرنسیلی برای انکشاف معادلات حرکت	1	2	2	3	3	3
3	آشنایی با متریکس ها، ویکتور و دیترمینانت ها	1	2	2	3	3	3
4	روشهای حل متریکس ها و انکشاف معادلات سختی عناصر	1	2	2	2	2	3
5	آشنایی با انتیگرال ها و روشهای حل انتیگرالهای چندین گانه و تطبیقات آن	1	2	2	2	2	3
	مجموع	1	2	2	2.2	2.4	2.8
	اوسط عمومی	2.067					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
1. ماخذ اساسی	• Calculus Application and Theory, Kenneth Kuttler, 2004 • Advanced Engineering Mathematics, ERWIN KREYSZIG, Ohio State University
2. ماخذ کمکی	• Thomas Calculus, Twelfth Edition • Barnet R.A Zeiglar M.R and Byleen K.E, College Algebra, Sixth edition U.S.A 199 • David E.P and Edwards C.H, Calculus with analytic Geometry,Prentice Hall Englewood Cliffs New jersey 1994

پلان و مفردات درسی مضمون فزیک انجینری-۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**فزیک انجنیری 1**
کود مضمون:	CO-CI-309
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**سوم**

شرح مختصر مضمون

فزیک انجنیری یکی از مضامین اساسی بخاطر رشد و ایجاد مفکوره تحلیل و تجزیه عملکرد عناصر و ذرات، مطالعه انواع حرکت های اجسام، مطالعه تاثیر پذیری محیطی عناصر ساختمانی، چگونگی عمل متقابل ذرات نسبت به یک دیگر، چگونگی عمل و عکس العمل اجسام ساختمانی در مقابل قو های وارده می باشد. این مضمون یکی از مضامین پیش نیاز برای مضامین اصلی انجنیری ساختمان محسوب میگردد.

اهداف آموزشی:

- آموزش حرکت سینماتیکی اجسام
- آموزش حرکت دینامیکی اجسام
- آموزش انرژی
- آموزش فزیک مالیکولی و ترمودینامیکی
- آموزش اجرای تجارب لابراتواری اندازه گیری

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

موضوعات لکچرسمستراول

- مضمون ویاموضوع فزیک،طرق مطالعه وتحقیقی فزیکی،تجربه،فرضیه،آزمایش نظریه،رول فزیک درانکشاف تخنیک ورول تخنیک درانکشاف فزیک.
- سینماتیک نقطه مادی، حرکت میکانیکی تصوری راجع به خواص فضا و وقت به اساس میخانیک کلاسیک (میخانیک نیوتن) شعاع وکتورمانند تابع وکتوری وقت وکتورانتقال، سرعت وتعجیل نقطه مادی مانند مشتق های شعاع وکتورنظربه وقت. تعجیل های ناظمی و مماسی. شعاع انحناء مسیرحرکت انتقالی جسم مطلق سخت.
- دینامیک نقطه مادی وحرکت انتقالی جسم سخت. قانون عطالت وسیستم عطالتی محاسبه. قوانین دینامیک نقطه مادی وسیستم نقاط مادی. قوه های خارجی وداخلی. مرکزعطالت(مرکزکتله). سیستم های میکانیکی و قانون حرکت آنها. قانون تحفظ امپولس وارتباط آن باتجانس فضا.
- انرژی به حیث مقیاس عام حرکات وعمل های ذات البینی مختلف. طرق انتقال انرژی- کار، تبادله حرارت وتبادله کتله. کارقوه هاوافاده آن توسط انتگیرال منحنی الخط. انرژی حرکی سیستم میکانیکی وارتباط آن با قوه های خارجی و داخلی که در سیستم عامل میباشد.
- ساحه قوه که عمل های متقابل قوه ای بین ذرات رابرقرارمیسازد. قوه ها وساحه های پوتانسیلی. توابع چندین متحوله. مشتقات قسمی وتفاضل کامل. شرط اینکه انتیگرال منحنی الخط تابع شکل منحنی انتیگرال گیری نباشد. انرژی پوتانسیل نقطه مادی در ساحه قوه خارجی وارتباط آن باقوه عامل بر نقطه. مفهوم گرادیانت تابع اسکالری کمیات وضعیه. ساحه قوه های مرکزی. انرژی پوتانسیل سیستم. انرژی میکانیکی کامل سیسستم. قانون تحفظ انرژی میکانیکی وارتباط آن باتجانس زمان. انتشار(ضیاع)انرژی. ضربه مطلق ارتجاعی وضربه مطلق غیرارتجاعی اجسام.
- اساسات سینماتیک حرکت دورانی. سرعت زاویوی تعجیل زاویوی وارتباط آنها باسرعت خطی وتعجیل خطی نقطه جسم درحال دوران. مومنت قوه ومومنت امپولس سیستم میکانیکی. معادله اساسی دینامیک حرکت دورانی. مومنت امپولس جسم نظربه محور ساکن. دعوی شتاینر. انرژی حرکی جسم درحال دوران. قانون تحفظ امپولس. مومنت امپولس وارتباط آن بانظم فضا.

عناصرنظریه خصوصی نسبیت

- لازمه های نظریه خصوصی نسبیت. تبدلات لارنس تغییرنسبیت طول وانتروال وقت. انتروال بین دوواقعه وعدم تغییرنظربه انتخاب سیستم عطالطی محاسبه به حیث رابطه باهمی زمان ومکان. قانون نسبیت جمع سرعت ها. معلومات راجع به دینامیک نسبیت نقطه مادی. ارتباط (تابعیت) کتله باسرعت. انرژی حرکی. تعجیل ذرات چارچ داردرساحه برقی. قانون ارتباط باهمی انرژی وکتله. انرژی پیوند سیستم. رابطه بین انرژی کامل وامپولس ذره. حدودتطبیق میخانیک کلاسیک(میخانیک نیوتن).

اساسات فزیکی فزیک مالیکولی وترمودینامیک

- طریقه احصایوی تحقیق. طریقه ترمودینامیکی تحقیق. پارامترهای ترمودینامیکی. حالات وعملیه های متوازن ومنعکس کردن آنها در دیاگرام های ترمودینامیکی. معادله اساسی مالیکولی- حرکی گاز خیالی برای فشار و مقایسه با معادله کلاپیرن- مندلیف. سرعت اوسط مربعی مالیکول. بیان درجه مطلقه حرارت در روشنی نظریه حرکی مالیکولی. تعداد درجه های آزادی مالیکول. انرژی داخلی گاز خیالی. کار در اثنای انبساط آن. مقدار گرما. ظرفیت حرارتی. قانون اول ترمودینامیک برای سیستم های بسته. استفاده ازقانون اول ترمودینامیک درعملیه های ایزوگاز کامل(یاخیالی). عملیه های ادیبابا تی. نظریه کلاسیک نظریه حرکی- مالیکولی. ظرفیت حرارتی گاز کامل و محدودیت آن. حدود تطبیق قانون توزیع یک سان انرژی و معلوماتی راجع به محاسبه انرژی دورانی واهتزازی مالیکول.
- قانون مکسول برای توزیع مالیکول های گاز کامل به اساس سرعت، حرکت حرارتی مالیکولها. فورمول بارومتری. قانون ولتسمین راجع به توزیع ذرات درساحه پوتانسیلی خارجی. تعداد وسطی تصادمات وطول وسطی پرش آزاد مالیکولها. عملیه های انتقال درسیستم غیر متوازن ترمودینامیکی. قوانین تجربی نفوذ. هادیت حرارتی واصطلاک داخلی. نظریه حرکی- مالیکولی این حوادث. گازهای تخلیه شده.
- عملیه های رجعی وغیره رجعی. عملیه دوری. محرک های حرارتی وماشین یخ. قانون دوم ترمودینامیک. ضریب بازده دوره رجعی کرنوتابع ماهیت جسم کاری نه می باشد. انتروپی. انتروپی گازکامل . برخورداحصایوی با قانون دوم ترمودینامیک.
- انحرافات ازقوانین گاز کامل. گاز های حقیقی. قوه عمل تقابل مالیکولهای گاز. انرژی پوتانسیل عمل های متقابل بین مالیکولها. قطر موثرمالیکول. معادله واندروالس. ومقایسه ایزوترمو اندر و الس با تجربه. تبدیل های فازی. حالت بحرانی. انرژی داخلی گاز حقیقی اثر ژول- تومسن.

کارلابراتواری

- درلابراتوارهای فزیک محصلان راجع به اندازه نمودن وبرخوردباسامان آلات معلومات حاصل نموده عملاً باعملیه های مختلف وکمیت های مختلف آشنا میشوند. به قسم تجربی قوانین اساسی فزیک راامتحان نموده ، ازارقام واعدادحاصل ازتجربه نتیجه گیری کرده غلطی های اندازه گیری رامحاسبه مینمایند.

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی)	**20%**
کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی و تحقیقی)	به صلاحیت استاد مضمون
امتحان وسط سمستر	**20%**
امتحان نهایی سمستر	**60% حد اکثر**

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**
۱	آشنایی با حرکت سینماتیکی اجسام	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**2**
۲	آشنایی با حرکت دینامیکی اجسام	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**
۳	آشنایی با انرژی	**1**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**
۴	آشنایی با فزیک مالیکولی و ترمودینامیکی	**1**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**

۵	آشـــنایی بـــا اجـــرای تجـــارب لابراتـــواری اندازه گیری	1	2	2	1	2	2
مجموع		**1**	**2.2**	**1.8**	**1.6**	**2**	**2.2**
اوسط عمومی		**1.8**					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمترین اشتراک							

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	فزیک عمومیI- ، II، III- سویلف (مترجم: پوهاند محمد انور شمس)
2. ماخذ کمکی	• ENGINEERING PHYSICS - GTU 2010 Tata McGraw-Hill Education • Engineering Physics , G. Aruldhas • Engineering Physics, S. Mani Naidu

پلان و مفردات درسی مضمون استاتیک

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**استاتیک**
کود مضمون:	CO-CIC-315
تعداد کریدیت:	**3 کریدت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**سوم**

شرح مختصر مضمون

استاتیک یکی از مضامین اساسی انجنیری ساختمان محسوب میگردد. در مضمون مذکور مفاهیم اساسی علم میخانیک، وکتورها، تعادل اجسام، سیستم و محصله قوه ها، نیروهای داخلی، اصطکاک و غیره مفاهیم اسای بحث می نماید. این مضمون بحیث یک مضمون پیش نیاز برای مضامین مقاومت مواد، تحلیل استرکچر و مضامین دیزاین محسوب میگردد.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم اساسی علم میخانیک
- آموزش اسکالر و ویکتورها
- آموزش سیستم تعادل و قوه ها
- آموزش تعادل اجسام سخت
- آموزش نیروهای داخلی اجسام سخت

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: مفاهیم عمومی

- میکانیکس
- مفاهیم آساسی
- واحدات اندازه گیری
- سیستم بین المللی واحدات
- محاسبات عددی
- روش معمول برای تحلیل

فصل دوم: وکتورهای قوه

- کمیت های سکالری و وکتوری
- عملیات وکتورها
- جمع وکتوری قوه ها
- جمع یک سیستم قوه ها در عین مستوی یا کوپلانر
- وکتورهای کارتیزین
- جمع وکتورهای کارتیزین
- وکتورهای موقعیت
- وکتور قوه به امتداد یک خط
- ضرب وکتورها یا دات پرادکت

فصل سوم: تعادل یک ذره

- حالات برای تعادل یک ذره
- دایاگرام بدن آزاد یا فری بادی دیاگرام
- سیستم قوه ها در عین مستوی یا کوپلانر
- سیستم قوه ها در سه بعدی

فصل چهارم: حاصل سیستم قوه ها

- مومنت یک قوه- فورمول بندی سکالری
- ضرب وکتورها یا کراس پرادکت
- مومنت یک قوه- فورمول بندی وکتوری
- آساسات مومنت
- مومنت یک قوه حول یک محور معین
- مومنت یک جوره یا کپل
- ساده سازی یک قوه و سیستم جوره ای

- ساده سازی بیشتر یک قوه و سیستم جوره ای
- کاهش یا تقلیل یک باره منتشره ساده

فصل پنجم: تعادل یک جسم سخت

- حالات برای تعادل جسم سخت
- دایاگرام بدن آزاد یا فری بادی دیاگرام
- معادلات تعادل
- اعضای دو و سه قوه ای
- دایاگرام بدن آزاد یا فری بادی دیاگرام
- معادلات تعادل
- گیره ها و معینیت استاتیکی

فصل ششم: تحلیل ساختمانی

- ترس های ساده
- روش مفاصل یا جاینت ها
- اعضای با قوه صفر
- روش قطع ها یا سیکشن ها
- ترس فضایی
- فرم ها ومیکانیکس

فصل هفتم: قوه های داخلی

- بارهای بوجود آمده داخلی در اعضای ساختمانی
- معادلات مومنت و برش و دیاگرامها
- روابط بین بار منتشره، برش و مومنت
- کیبل ها

فصل هشتم: اصطکاک (اختیاری)

- خصوصیات اصطکاک خشک
- مسائل دربرگیرنده اصطکاک خشک
- گیره ها
- قوه های اصطکاک بالای پیچ ها
- قوه های اصطکاک بالای تسمه ای هموار

فصل نهم : مرکز ثقل و سنتروید (اختیاری)

- مرکز ثقل، مرکز کتله، و مرکز هندسی (سنتروید) یک جسم
- اجسام ترکیبی

- قضیه پاپس و گلدینوس
- حاصل بار منتشره معمولی
- فشاری مایع

فصل دهم: مومنت عطالت (اختیاری)

- تعریف مومنت عطالت برای مساحت ها
- قضیه محور موازی برای یک مساحت
- شعاع چرخشی یک مساحت
- مومنت عطالت برای مساحت های ترکیبی
- حاصل ضرب عطالت یک مساحت
- مومنت عطالت یک مساحت حول یک محور مایل
- دایره مور برای مومنت عطالت
- مومنت عطالت کتله ای

فصل یازدهم: کار مجازی (اختیاری)

- تعریف کار
- آساسات کار مجازی
- آساسات کار مجازی برای یک سیستم اجسام سخت باهم بسته شده
- قوه های محافظه کاری
- انرژی پوتانسیل
- روش انرژی پوتانسیل برای تعادل
- ترتیب بندی ثبات تعادل

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی با مفاهیم اساسی علم میخانیک	1	1	1	1	2	2
۲	آشنایی با اسکالر و ویکتورها	1	1	1	2	2	2
۳	آشنایی با سیستم تعادل و قوه ها	1	2	1	1	2	3
۴	آشنایی با تعادل اجسام سخت	2	2	2	1	2	3
۵	آشنایی با نیروهای داخلی اجسام سخت	1	2	2	1	3	3
	مجموع	**1.2**	**1.6**	**1.4**	**1.2**	**2.2**	**2.6**
	اوسط عمومی	**1.7**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	• Engineering Mechanics Statics “by R.C HIBBELER
ماخذ کمکی	• **Mechanics for engineers: Statics and dynamics, R. C. Hibbeler** • **Engineering Statics, Arthur Stanley Hall, Frederick Ernest Archer, R. I. Gilbert** • **Engineering Statics, 2 Edition, F.E. Archer, R.I. Gilbert, S. Hall**

پلان و مفردات درسی مضمون سروی ۱

مقطع تحصیلی: **لیسانس**

پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**سروی 1**
کود مضمون:	CO-CIC-313
تعداد کریدیت:	**کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیش نیاز مضمون:	CO-CIC-203
صنف:	**دوم**
سمستر:	**سوم**

شرح مختصر مضمون

انجنیری سروی یکی از مضامین تخصصی رشته ساختمانی محسوب میگردد. تمام کارهای ساختمانی نیاز به سروی و کارهای مقدماتی ساحه بخاطر آغاز کار دارد. با فراگیری محتویات این مضمون محصلان با مفاهیم اساسی سروی، اندازه گیری و وسایل اندازه گیری، اندازه گیری افقی و عمودی، نقشه های توپوگرافی، خط اندازی تعمیرات و هموار کاری ساحه اشنا شده و توانایی تحلیل و تطبیق مفاهیم ذکر شده را پیدا می نماید.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم اساسی سروی
- آشنایی با اندازه گیری
- آشنایی با اندازه گیری فاصله ها
- آشنایی با آلات الکترونیکی اندازه گیری فاصله ها
- آشنایی با لیولنگ

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: معرفی(Introduction)

- سروینگ
- جیومتکس
- سرویرهای مشهور
- تاریخ قدیمی سروی
- سروی مسطحه
- سروی جیودیزی
- اقسام سروی
- وسایل سروینگ عصری
- استعمال وسایل سروینگ سابقه
- نگهداری وسایل
- اهمیت سروینگ
- مصوونیت
- نیازمندی بیمه
- فرصت ها برای سروینگ
- سوالات فصل اول

فصل دوم: معرفی اندازه گیری(introduction to measurement)

- اندازه گیری
- ضرورت برای سروی های دقیق
- دقت وصحت
- غلطی ها واشتباهات
- منابع غلطی ها
- غلطی های منظم و تصادفی
- بحث در مورد غلطی های تصادفی
- وقوع غلطی های غیرمترقبه یا تصادفی
- منحنی احتمالات
- انتشار غلطی های غیرمترقبه یا تصادفی
- ارقام مهم
- یاد داشت های ساحوی
- ثبت الکترونی یاد داشت ها
- کار دفتر وکمپیوتر های دیجیتل
- پلان گذاری
- تمرین

فصل سوم: اندازه گیری فاصله(distance measurement)

- معرفی
- دریافت طول قدم
- ادومیتر و چرخ های اندازه گیری
- تخیومتری
- اندازه گیری ها توسط فیته یا شرید
- اندازه گیری های الکترونی فاصله
- سیستم جهت یاب جهانی
- خلص نتایج طریقه های اندازه گیری
- وسایل مورد ضرورت برای فیته نمودن
- اندازه گیری با فیته درسطوح هموار
- اندازه گیری فاصله در سطوح مایل یا سطوح علفزار
- مرور به بعضی قواعد مثلثات

فصل چهارم: اصلاحات فاصله(distance corrections)

- معرفی
- انواع اصلاحات
- غلطی طول فیته یا غلطی معیار شده گی
- تغییر درجه حرارت
- اصلاحات میلان
- اصلاحات خمش وکشش فیته
- اصلاح مرکب دراندازه گیری فیته
- اشتباهات معمول در فیته کردن
- غلطی ها دراندازه گیری بافیته
- مقدار غلطی ها
- نظریات برای فیته کردن خوب
- دقت های فیته کردن
- تمرین

فصل چهارم: آلات الکترونی اندازه گیری فاصله(electronic distance measuring instrument)

- معرفی
- بخش های اساسی
- اقسام آلات الکترونی اندازه گیری فواصل

- آماده کردن لیول ومتمرکز نمودن آلات الکترونی اندازه گیری فواصل
- مراحل ضروری اندازه گیری فواصل با آلات الکترونی اندازه گیری فواصل
- غلطی های در اندازه گیری ها
- محاسبه فواصل افقی از فواصل مایل
- نتیجه نظریات در مورد آلات الکترونی اندازه گیری فواصل
- تمرین

فصل ششم: معرفی لیولنگ(introduction to leveling)

- اهمیت لیولنگ
- تعریفات اساسی
- ارتفاعات معرف یا مبدا
- سروی های مقام اول، دوم وسوم
- طرق لیولنگ
- لیول
- اقسام لیول ها
- رادهای لیول
- آماده ساختن لیول
- حساسیت حباب تیوب
- تمرین

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و اکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی با مفاهیم اساسی سروی	1	1	3	3	2	2
۲	آشنایی با اندازه گیری	1	1	1	3	2	2
۳	آشنایی با اندازه گیری فاصله ها	1	2	1	3	2	2
۴	آشنایی با آلات الکترونیکی اندازه گیری فاصله ها	2	2	2	3	2	2
۵	آشنایی با لیولنگ	1	2	2	3	2	2
	مجموع	**1.2**	**1.6**	**1.8**	**3**	**2**	**2**
	اوسط عمومی	**1.93**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	• Surveying 6th Edition, by Jack C. McCormac
ماخذ کمکی	• **Engineering Surveying Theory and Examination Problems for Students Book • 3rd Edition • 1984** • **Engineering Survey by M. Schofield** • **Surveying, Volume 1, B. C. Punmia**

پلان و مفردات درسی مضمون لسان مسلکی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**لسان مسلکی-2**
کود مضمون:	CO-CIC-350
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیش نیاز مضمون:	CO-CIC-203
صنف:	**دوم**
سمستر:	**سوم**

شرح مختصر مضمون

لسان مسلکی -2 یکی از مضامین تخصصی در رشته های انجنیری ساختمان میباشد. دانش لسان مسلکی یکی از مهارت های خواسته شده انجنیران رشته ساختمانی میباشد. این مضمون به فارغ التحصیلان رشته انجنیری ساختمان کمک می نماید تا در مورد مسلک خویش از منابع خارجی استفاده وسیع و گسترده نمایند.

اهداف آموزشی:

- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد کار گروپی در ساختمان
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد دیزاین ساختمانی
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد تجهیزات
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد مواد ساختمانی
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی مورد پروسه های ساختمانی
- آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد پروژه ها و اسناد ساختمانی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

مفردات درسی مضمون

Chapters	Chapter Title	Topics in Each Chapter
1	Teamwork	• Talk about roles and responsibilities
		• Explain how an organization works
		• Describe your job and experience
		• Write your CV
		• Discuss roles in an international Construction project
2	Design	• Describe technical drawings
		• Estimate
		• Discuss ideas and improvements
		• Discuss light tube technology
3	Equipment	• Talk about equipment
		• Explain faults
		• Deal with repairs
		• Discuss equipment for a skyscraper project
4	Materials	• Order materials
		• Describe properties of materials
		• Explain delivery problems
		• Discuss problems and solutions involving materials
5	Processes	• Sequence events
		• Plan a process
		• Explain changes
		• Discuss emergency housing construction
6	Projects	• Highlight key issues
		• Manage tasks
		• Discuss types of contract
		• Talk about the scope of a project
7	Documentation	• Explain document control Procedures
		• Talk about amendments
		• Give specific information at Documents
		• Discuss project documentation
8	Health and Safety	• Communicate health and safety guidelines
		• Give instructions for traffic control
		• Describe incidents
		• Discuss hurricane precautions
9	Partner Files	
10	Audio script	

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی کانالیزیشن، برق و غیره	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد کار گروپی در ساختمان	1	2	1	1	1	1
2	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد دیزاین ساختمانی	1	2	1	1	1	1
3	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد تجهیزات	1	2	1	1	1	1
4	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی در مورد مواد ساختمانی	1	2	1	1	1	1
5	آموزش اصطلاحات کاربردی انگلیسی مورد پروسه های ساختمانی	1	2	1	1	1	1
	مجموع	1	2	1	1	1	1
	اوسط عمومی	**1.17**					
	3= اعظمی ترین اشتراک	**2= اشتراک متوسط 1 = کمترین اشتراک**					

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	English for Construction 2, Vocational English Course Book “by Evan Frendo”
ماخذ کمکی	**در جریان سمستر مشخص میشود**

پلان و مفردات درسی مضمون جیولوجی انجینری ۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**جیولوجی انجنیری 1**
کود مضمون:	CO-CIC-314
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**سوم**

شرح مختصر مضمون

جیولوجی انجنیری 1 در شناسایی و توان باربرداری خاک ها و احجار به انجنیران کمک مینماید تا در قسمت استواری تعمیرات بالای خاک ها اطمینان حاصل گردد. ارتباط ساختمان با اساس آن یکی از موضوعات مهم در انجنیری ساختمان محسوب میگردد که مضمون متذکره در حل مسائل مذکور کمک می نماید.

اهداف آموزشی:

- مفاهیم اساسی زمین
- معلومات مختصر راجع به منرالها
- معلومات مختصر راجع به احجار و اهمیت آن در ساختمانها
- پروسه های جیولوجیکی
- زلزله شناسی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: معلوماتی عمومی راجع به زمین

- شکل و اندازه های زمین
- جیوسفیر زمین : جیوسفیر داخلی و جیوسفیر خارجی زمین
- رژیم حرارتی زمین و اهمیت آن در وقت اعمار ساختمان ها

فصل دوم: معلومات مختصر راجع به منرال ها

- معلومات مختصر راجع به منرال ها
- منرال ها و صنف بندی آنها به اساس ترکیب کیمیاوی

فصل سوم: معلومات مختصر راجع به احجار و اهمیت آنها در امور ساختمانی

- احجار مگماتیکی
- احجار رسوبی
- احجار میتامورفیکی (متحوله)

فصل چهارم: جیوکرونولوجی و ستراتیگرافی

- عمر مطلقه احجار
- عمر نسبی احجار و میتود های تعیین آن
- جدول جیوکرونولوجی (ستراتیگرافی)

بخش دوم: پروسه های جیولوجیکی اندوجنی

فصل اول: حرکات تکتونیکی قشر زمین

- انواع حرکات تکتونیکی زمین
- اشکال موقعیت برهم خورده گی احجار و دریافت موقعیت طبقات در فضا
- اهمیت طرز موقعیت احجار برای اعمار ساختمان های انجنیری

فصل دوم مگماتیزم

فصل سوم میتامورفیزم

فصل چهارم: زلزله

- انواع زلزله
  - ماهیت فزیکی زلزله
  - اعمار ساختمان ها در مناطق زلزله خیز

بخش سوم: پروسه های جیولوجیکی اگزوجنی

فصل اول : مشخصات عمومی پروسه های اگزوجنی و جیو انجنیری

فصل دوم . فرسایش

- انواع فرسایش مفهوم هیلووی کالووی و قشر فرسایش یافته
- تدابیر جلوگیری از فرسایش

فصل سوم . فعالیت جیولوجیکی باد ها

- ترسبات ادولووی : دیون ها و برخان ها
- تدابیر جلوگیری از فعالیت های تخریبی باد ها و ترسبات بادی

فصل چهارم . فعالیت جیولوجیکی رسوبات اتموسفیری

- معلومات عمومی
  - تشکیل ترسبات منتقله (دیلووی پرولووی و دیولووی-پرولوووی)
  - تشکیل آبرفت ها و تدابیر جلوگیری از تشکیل آنها
  - جریانات سیل و مبارزه با آن
  - برف کوچ ها و انواع آنها و تدابیر جلوگیری از آنها

فصل پنجم . فعالیت جیولوجیکی دریا ها

- فعالیت اروژنی دریا ها و انواع دره های دریایی
  - تدابیر جلوگیری از اروژن دریایی و مبارزه با آن
  - ترسبات الوویالی دریا ها و خواص ساختمانی آنها

فصل ششم . فعالیت جیولوجیکی جهیل ها بند های آبگردان و جبه زار

- جهیل ها و مبارزه با فعالیت های تخریبی آنها
  - بند های آبگردان و مبارزه با فعالیتهای تخریبی آنها
  - جبه زار ها و ارزیابی آنها از نگاه اعمار ساختمان ها

فصل هفتم . فعالیت جیولوجیکی یخچال ها

- کار تخریبی یخچال ها
  - خواص ساختمانی ترسبات یخچالی

فصل هشتم . پروسه های سوفوزیایی و کارستی

- پروسه های سوفوزیایی و تدابیر جلوگیری از آنها
  - پروسه های کارستی
  - اشکال کارست ها
  - اعمار ساختمان ها در مناطق کارستی

فصل نهم . پلیئون ها

- معلومات عمومی راجع به پلیئون ها
  - انواع پلیئون ها و طروق مبارزه با آنها

فصل دهم . پدیده های فرونشست در احجار لیوسی

- معلومات عمومی
- اعمار ساختمان ها در احجار فرونشست کننده لیوسی

فصل یازدهم . حرکت احجار در نشیبی های ریلییف محل

- ریزش سنگ و کوروم
  - سقوط کتله های احجار
  - پدیده لغزش
  - اقدامات و تدابیر جلوگیری از لغزش

کار های لابراتواری و پروژه های صنفی

کار لابراتواری نمبر 1 . مطالعه منرالهای عمده که در تشکیل احجار حصه دارند

کار لابراتواری نمبر 2 . مطالعه انواع عمده احجار

کار لابراتواری نمبر 3 . مطالعه درز داری احجار

کار لابراتواری نمبر 4 . ارزیابی اعمار ساختمان ها در مناطق زلزله خیز

کار لابراتواری نمبر 5 . تعیین ترکیب گرانولومتری خاک های ریگی و گراویلیتی و اهمیت آن

کار لابراتواری نمبر 6 . تعیین ترکیب گرانولومتری خاک های گلی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

٤٠		**نتایج متوقعه رشته**

	نتایج متوقعه مضمون	6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	مفاهیم اساسی زمین	1	2	2	2	1	1
۲	معلومات مختصر راجع به منرالها	1	2	2	1	2	1
۳	معلومات مختصر راجع به احجار و اهمیت آن در ساختمانها	1	2	2	1	2	1
۴	پروسه های جیولوجیکی	1	2	2	2	1	1
۵	زلزله شناسی	1	2	2	1	3	3
	مجموع	1	2	2	1.8	2.2	1.8
	اوسط عمومی	1.8					

3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمترین اشتراک

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	○ Geology Applied to Engineering 2nd Edition, by Terry R. West (Author), Abdul Shakoor (Author)
ماخذ کمکی	○ Bell, F.G.,(1993). Engineering Geology- 2nd ed. Elsevier Ltd. ○ Johnson, R.B., & Degraff, J.V., (1988). Principles of Engineering Geology. John Wiely and ○ Sons, New York. ○ West, T.R., (1995). Geology Applied to Engineering. Printice – Hall, Englewood Cliffs, NJ.

پلان و مفردات درسی مضمون مواد ساختمان-۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**مواد ساختمانی 1**
کود مضمون:	CO-CIC-321
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**سوم**

شرح مختصر مضمون

رفتار، خصوصیات و مقاومت مواد ساختمانی توسط مضمون متذکره تشریح و توضیح میگردد. با استفاده از این مضمون انجنیران توانایی استفاده درست و بجا مواد ساختمانی را پیدا کرده میتواند.

اهداف آموزشی:

- آموزش خواص اساسی مواد ساختمانی
- آموزش مواد سنگی
- آموزش مواد و محصولات سفالی
- آموزش چسپاننده های منرالی
- آموزش مصالح ساختمانی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: خواص اساسی مواد ساختمانی

- معلومات عمومی
- خواص فزیکی
- خواص مواد ساختمانی به ارتباط تاثیراب
- خواص مواد به ارتباط تاثیر حرارت
- خواص کیمیاوی
- خواص میخانیکی
- خواص تکنالوژی
- مروربرمسایل

فصل دوم: مواد سنگی طبیعی

- معلومات عمومی صنف بندی سنگها
- منرالهای تشکیل کننده سنگها
- سنگهای ناریه
- سنگهای راسبه
- سنگهای متحوله
- استخراج و تحت کار گرفتن مواد سنگی طبیعی
- خواص وصنف بندی مواد سنگی طبیعی
- انواع مواد سنگی طبیعی واستعمال انها درساختمانها
- مدافعه مواد سنگی طبیعی دربرابرتجزیه
- اهمیت سنگهای طبیعی در ساختمان
- مروری برمسایل

فصل سوم: مواد خام(خاکها)

- صنف بندی مواد و محصولات سفالی
- جریان عمومی تولید محصولات سفالی
- موای دیواری
- خشت گلی برای وظایف خاص
- ساختمان سفالی برای دیوارها وفرشها
- مواد سفالی برای رویکاری داخلی وخارجی
- کاشی های بام

فصل چهارم: چسپاننده های منرالی

- الف. مواد چسپاننده هوایی
- مواد چسپاننده گچی
- مواد چسپاننده انهایدراید
- معلومات در مورد ساختن مواد چسپاننده گچی
- چونه ساختمانی
- اجرات درمورد تولید چونه
- ب. چسپاننده های هایدرولیکی
- چونه هایدرولیکی
- پورتلند سمنت
- انواع پورتلند سمنت
- سمنت ها با علاوه گی های فعال منرالی
- مروری بر مسایل

فصل پنجم: مصالح ساختمانی

- صنف بندی
- خواص مصالح
- مصالح معموره
- مصالح اختتامیه
- مصالح مخصوص
- تهیه کردن مصالح
- مروربرمسایل

فصل ششم: کانکریت ها

- عمومیات
- صنف بندی کانکریت ها
- مواد برای کانکریت سنگین
- خوص مخلوط کانکریت و کانکریت
- ترکیب مخلوط های کانکریت
- تولید و انتقال مخلوط کانکریت
- جابجا کردن مخلوط های کانکریت و مرطوب نگاه داشتن کانکریت

- خواص اختصاصی کانکریت
- کانکریت ریزی در هوای سرد
- انواع مخصوص کانکریت سنگین
- کانکریت سبک
- کانکریت های حجره ای، صنف بندی و خواص عمدۀ آنها

فصل هفتم: مصالح ساختمانی

- صنف بندی
- خواص مصالح
- مصالح معموره ها
- مصالح اختتامیه
- مصالح مخصوص
- تهیه کردن مصالح

تطبیقات لابرتواری

- دریافت وزن مخصوص مواد ساختمانی که منفذداری انها خلاف صفر است
- ازمایش کتله حجمی
- دریافت منفذداری مواد ساختمانی
- معلوم نمودن سختی مواد ساختمانی
- معلوم نمودن حد محکمیت مواد ساختمانی
- کنترول کیفیت خاک وسفال (خشت)
- کنترل کیفیت مواد چسپاننده
- کنترول کیفیت پورتلند سمنت

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آموزش خواص اساسی مواد ساختمانی	1	3	2	2	2	2
۲	آموزش مواد سنگی	1	1	3	1	2	1
۳	آموزش مواد و محصولات سفالی	1	2	2	1	2	1
۴	آموزش چسپاننده های منرالی	1	2	2	2	3	1
۵	آموزش مصالح ساختمانی	1	2	3	1	2	1
	مجموع	1	2	2.4	1.4	2.2	1.2
	اوسط عمومی	1.8					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراکمتوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
1. ماخذ اساسی	رهنمای مواد ساختمانی- جلد اول و دوم –پوهاندکتورمحمددین شریفی
2. ماخذ کمکی	• **Building Construction Principles, Materials and System** • **Construction Methods and Management**

صنف دوم: سمستر چهارم

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۴

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ثقافت اسلامی4**
کود مضمون:	**CO-CIC-0401**
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون :

مضمون ثقافت اسلامی از جمله مضامین پوهنتون شمول است که منحیث احترام به معتقدات و احکام اسلامی و فهم بهتر دین مقدس اسلام تدریس آن به گونه اکادمیک در تمام پوهنتون های دولتی و خصوصی،در همه سمستر های روزانه و شبانه قابل تطبیق میباشددر این شکی نیست که محصلان جوان کشور ضرور ت مبرم به این مضمون داشته زیرا جنگهای خانمانسوز سه دهه اخیر از یکطرف و دوری از فرهنگ و بینش اسلامی از جانب دیگر همچنان جنگهای فکری که از هر سوچیره شده با طوفان های از انحراف و گمراهی برای از جاده کشیدن فرزندان ما برما تاخته اند،مقاومت انسان مسلمان در پابندی به امور دینی و احکام شرعی ضعیف نموده و امکانات فراگیری آنرا به ویژه برای نسل جوان مسلمان کم رنگ می نماید،که در نتیجه اکثریت مسلمانان از درک حقیقت اسلام بدور مانده و اسلام عزیز را که یک نظام کامل زنده گی برای انسان است فقط در چند عبادت انگشت شمار که آن هم بصورت درست و طبق احکام شریعت صورت نمی گیرد،خلاصه نموده و نظام زنده گی ایرا که الله واحد و یگانه برای بشریت پسندیده است،از زنده گی خویش به نحوی خارج ساخته اند که این کارشان مشکلات را که امروز جوامع اسلامی با آن دست و گریبان اند،ببار آورده است.درحالیکه دین مقدس اسلام همانگونه که رابطه انسان را با رب اش در مسایل عبادتی تنظیم می نماید،رابطه وی را با نفس خودش نیز در نظام اخلاقی تنظیم نموده استو معیار ارزیابی ایمان انسان را در گرو اخلاق نیکوی وی قرار میدهد،به عین شکل دین مقدس اسلام ارتباط انسان را با همنوع اش چه در خانواده و یا در جامعه تنظیم نموده زیرا انسانیکه باطبع اجتماعی است نمی تواند به تنهایی زنده گی نماید،ضرورت به همنوع خویش دارد تا خانواده را تشکیل دهد و جامعه را بمیان آورد،پس از جمله مهمترین وظایف انبیاءعلیهم السلام تنظیم روابط ذات البینی میان انسانها میباشد که با بکار بردن نظامهای خانواده گی،اجتماعی،سیاسی،اقتصادی وفرهنگی که از آیات قران مجید و سنت پاک پیامبر اسلام سرچشمه می گیرند،روابط آنها را تنظیم و ترتیب میکنند.

اهداف آموزشی:

- آشنائی با فرق بین سیاست اسلامی وغیر اسلامی .
- آشنایی بانظام سیاسی اسلام ومکتب های سیاسی معاصر
- آشنائی با اندیشه های مختلف درعرصه قانونگذاری،اداری
- آشنائی با تشکیل نظام سیاسی اسلام.

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول

عمومیا ت درشناخت سیاست وتاریخ فکرسیاسی

- تعریف سیاست ازدیدگاه علمای اسلام ودیگران .
- تاریخ فکر سیاسی .
- فرق بین سیاست اسلامی وغیر اسلامی .
- عوامل عمده اندیشه جدایی دین از سیاست .

ارتباط اسلام با سیاست

- دلائل از قرآن عظیم الشان :
- دلائل از سنت رسول الله (صلی الله علیه وسلم) :
- دلائل از سیرت خلفای راشدین
- دلائل از نظریات علمای اسلام
- دلائل مستشرقین غیر متعصب
- ویژه گی های سیاست اسلامی

اساسات سیاست اسلامی

- قرآن وسنت .
- عقل ، فکر واندیشه انسانی .
- حس وعلوم تجریبی .
- علماء و متخصصین .

فصل دوم: شناخت دولت ها

- تعریف دولت و عناصر آن .
- انواع واقسام دولت ها :

الف - دولت اسلامی .

ب - دولت های غیر اسلامی :

- تیوکراسی (دینی کلیسائی) .
- دولت کمونیستی ، سوسیالیستی (اشتراکی) .
- دولت سیکولر (لا دینیت) .
- دولت صهیونیستی .
- دولت انارشیسم .
- دولت دکتاتوری .

ویژه گی های دولت اسلامی

- امر بالمعروف ونهی عن المنکر .
- حکومت مدنی .
- حکومت جهانـی .
- حکومت شورائی.
- حکومت حمایت از مظلومان.
- حکومت هدایتگر.
- حکومت حقوق وآزادی ها.
- حکومت اخلاق وارزش ها.

فصل دوم

اصول اساسی دولت اسلامی

- حاکمیت شریعت اسلامی .
- عدالت و مساوات .

- اطاعت .
- شوری .
- آزادی .

رهبریت

- شروط ومواصفات رهبر
- انتخاب رهبر وشیوه های آن
- بیعت .

حقوق و وجائب رئیس دولت

- حقوق رئیس دولت
- وجائب رئیس دولت

عزل رئیس دولت

- مشروعیت عزل
- اسباب عزل
- جهت عزل کننده
- راههای عزل
- خروج ومجوزات آن:

فصل دوم: (شوری) یا قوه مقننه

- تعریف شوری
- اهمیت شوری
- حکم شوری
- موضوعات شوری
- کیفیت وچگونگی شوری
- مصالح که برشوری مرتب می شود.

فصل سوم: قوه قضائیه

- معنای لغوی واصطلاحی قضاء
- دلیل مشروعیت قضاء .
- حکم قضاء
- اهمیت قضاء
- مواصفات قاضی .
- وجائب و مسؤولیت های قاضی .

- آداب و استقلال قاضی .

فصل چهارم: قوه اجرائیه وقوه دفاعیه

- تاریخچه نیروی اجرایی دراسلام
- آیات قرآنکریم واحادیث مبارک دراین مورد
- نیروی دفاعی : هجرت ، اعداد ، رباط وجهاد

بحث های مقایسوی بین نظام سیاسی اسلام وسایر نظام های سیاسی معاصر

فصل پنجم: اسلام و دموکراسی

- شناخت دموکراسی .
- تاریخچهء دموکراسی .
- موقف مسلمانان در مقابل دموکراسی :

الف : نظر مخالفین دموکراسی .

ب : نظر موافقین با دموکراسی .

جـ : نظر توجیه کننده گان .

اسلام و سیکولریزم

- شناخت سیکولریزم .
- سیر تاریخی سیکولریزم .
- نظریات در مورد سیکولریزم ومقایسهء آن با اسلام .

اسلام و نشنلیزم

- شناخت نشنلیزم .
- سیر تاریخی نشنلیزم .
- اسلام ونشنلیزم .
- نتایج نشنلیزم در کشورهای اسلامی

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪
- مجموع 100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

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

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختنارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش فرق بین سیاست اسلامی وغیر اسلامی .	3	1	1	1	1	1
2	آموزش نظام سیاسی اسلام و مکتب های سیاسی معاصر	3	1	1	1	1	1
3	آموزش اندیشه های مختلف درعرصه قانونگذاری،اداری	3	1	1	1	1	1
3	آموزش تشکیل نظام سیاسی	3	1	1	1	1	1
5	آموزش اسلام و دموکراسی	3	1	1	1	1	1
	مجموع	**3**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
	اوسط عمومی	**1.33**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

ماخذ	
1. مأخذ اساسی	: کتب اسلامی دین و دولت یا اصول اساسی نظام سیاسی اسلام، نظام سیاسی و اداری اسلام، فرد و دولت از دیدگاه اسلام.
2. ماخذ کمکی	در جریان سمستر معرفی می شود.

پلان و مفردات درسی مضمون فزیک ۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**فزیک 2**
کود مضمون:	**CO-CIC-409**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	**CO-CIC-309**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون :

فزیک انجنیری یکی از مضامین اساسیانجنیری است که علم فزیک و به خصوص قوانین فزیک تدوین گردیده اندکه برای آشنائی محصلان با علم وقوانین فزیک است. فزیک یک مضمون اساسی به تعداد ۴کردیت در کریکولم پوهنحی ساختمانی درج گردیده است .محصلان در ختم سمستربا مطالعه این مضمون قادر خواهند بود که در رابطه به مفهوم و محتوی علم فزیک آشنایی و آموزش الکتروستاتیک، جریان ثابت برق، الکترومقناطیس، فزیک هسته اتوم، اهتزازات و امواج، ماهیت کوانتی تشعشع و حل مسائل.شناخت کلی و جامع پیدا نمایند.

اهداف آموزشی:

- آموزش الکتروستاتیک .
- آشنایی با جریان ثابت برق
- آموزش الکترو مقناطیس
- آموزش اهتزازات امواج و نور موجی
- آموزش ماهیت کوانتی تشعشع و فزیک هسته اتوم
- حل مسایل موضوعات فوق

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: الکتروستاتیک

- قانون تحفظ چارچ برقی. ساحه برقی. مشخصه های اساسی ساحه الکتروستاتیکی شدت وپوتانسیل ساحه، شدت ساحه مانند گرادینت پوتانسیل، محاسبه ساحه به طریقه انطباق، ساحه دوقطبه،سیلان وکتورشدت، دعوی گوس- استروگرادسکی برای ساحه الکتروستاتیکی درخلاوارتباط آن باقانون کولمب، استفاده دعوی گوس- استروکرادسکی برای محاسبه ساحه.
- ساحه برقی درمواد(یامحیط). چارج های آزادومرتبط درعایق ها. اقسام عایق ها. قطبی شدن توجهی والکترونی. وکتورقطبیت. استعداد دیاالکتریکی اجسام ورابطه آن بادرجه حرارت. دعوی گوس- استروگرادسکی برای ساحه الکتروستاتیکی درعایق. وکتوراندکشن برقی. نفوذنسبی دیاالکتریکی محیط. محاسبه شدت ساحه درعایق. اثر برقی پیزه.
- هادی ها درساحه الکروستاتیکی . ساحه درداخل وبروی سطح هادی. توزیع چارج درهادی. جنراتورالکتروستاتیکی. ظرفیت هادی مجزا، خازن وسیستم هادی ها. انرژی ساحه الکتروستاتیکی. کثافت حجمی انرژی. استفاده ازقانون تحفظ انرژی برای محاسبه قوه ها.

<u>جریان ثابت برقی</u>

- جریان ثابت برقی. مشخصه ها وشرایط موجودیت آن. نظریه کلاسیکی هادیت برقی فلزات وتائیدتجربی آن . ثبوت قانون اوم ازتصورالکترونی به شکل تفاضلی آن. قانون ویدمن- فرانس قانون تعمیم شده اوم به شکل انتگیرالی آن . اختلاف پوتانسیل ، قوه محرکه برقی، ولتیج. مشکلات نظریه کلاسیکی هادیت فلزات. ماوراهادیت(ویامافوق هادیت). حدود تطبیق قانون اوم. کارخروج الکترونهاازفلزات. انتشارترموالکترونی.

<u>الکترومقناطیس</u>

- ساحه مقناطیسی. وکتوراندکشن مقناطیسی. قانون امپیر. ساحه مقناطیسی جریان. قانون بیو- سوار- لاپلاس واستفاده ازآن درمحاسبه ساحه مقناطیسی. ساحه مقناطیسی هادی مستقیم جریاندار. قانون عمل متقابل هادی های موازی جریاندار، ساحه مقناطیسی جریان حلقوی ، مومنت مقناطیسی حلقه جریاندار، خاصیت گردابی ساحه مقناطیسی، قانون جریان کامل برای ساحه مقناطیسی درخلاو واستفاده ازآن درساحه مقناطیسی ترویدوسلینوئید طویل.
- تاثیرساحه مقناطیسی بالای چارج متحریک . قوه لارنس. شرح عمل متقابل مقناطیسی بین هادی جریانداروچارج متحرک ازنظر میخانیک نسبیت. حرکت ذرات چارجدار. اثرهل. دوره جریانداردرساحه مقناطیسی. سیلان مقناطیسی. ارتباط ازطریق سیلان. کاربیجاشدن هادی ودوره جریانداردرساحه مقناطیسی.
- حادثه اندکشن الکترومقناطیسی ، قانون لینز، قانون فرادی- مکسول وثبوت آن، هم ازطریق قانون تحفظ انرژی وهم به اساس نظریه الکترونی. حادثه سلف اندکش، اندکتیوتی، جریان ها دراثنای قطع ووصل دوره، اثرسکین، اثراندکش باهمی، انرژی سیستم هادی های جریاندار، کثافت حجمی انرژی ساحه مقناطیسی.
- ساحه مقناطیسی درمحیط (اجسام) ، مومنت های مقناطیسی اتوم ها، اقسام مقناطیس ها ، جریانهای میکرو و ماکرو، نظریه ساده کلاسیکی دیا- وپارامقناطیسی شدن . عدم امکان نظریه خالص کاسیکی ، وکتورمقناطیسیت، استعدادمقناطیسی موادوتابعیت آن ازدرجه حرارت، قانون جریان کامل برای ساحه مقناطیسی درمواد، شدت ساحه مقناطیسی، نفوذ نسبی مقناطیسی محیط ، شرایط

درسرحدجدائی دو محیط، فیرومقناطیس، تجارب سته لیتوف، منحنی مقناطیسی شدن، هیستریزیس مقناطیسی، دومین ها، ماهیت سپینی فیرومقناطیسی شدن.

- مبادی نظریه مکسول برای ساحه الکترومقناطیسی، جریان لغزش، معادلات ساحه الکترومقناطیسی به شکل انتگرالی وتفاضلی آنها، خاصیت نسبی (نسبیت) مرکبه ها برقی ومقناطیسی ساحه الکترومقناطیسی.

اهتزازات وامواج

- اهتزازات هارمونیکی (میکانیکی والکترومقناطیسی) ومشخصه های آن ، معادله تفاضلی اهتزازات هارمونیکی(ساده) ، رقاصه ها فنری ، فزیکی وریاضی، دوره مهتززبرقی، انرژی اهتزازات هارمونیکی، جمع اهتزازات هارمونیکی هم جهت وفریکونسی های یکسان ، نبضان، جمع اهتزازات متعامد.
- اشکال لیساژو، معادلات تفاضلی اهتزازات خاموش شونده یا مستهلک شونده(میکانیکی والکترومقناطیسی) وحل آن، عملیه غیرتناوبی، معادله تفاضلی اهتزازات اجباری(میکانیکی والکترومقناطیسی) وحل آن، وسعت وفازاهتزازات اجباری، حالت تشدید، رابطه بین فازهای قوه جابره وسرعت درحالت تشدیدمیکانیکی، عملیه های موجی، امواج طولی وعرضی، وامواج سینوسایدلی(هارمونیکی)، معادله امواج دونده، طول موج سینوسایدل وعددموجی، معادله موجی، سرعت فازی وپرگندگی امواج، انرژی موج، پرنسیپ انطباق امواج، گروپی (پاکت) امواج، سرعت گروپی، کوهرنت بودن، تداخل امواج، ایجادامواج ساکن، معادله موج ایستاده وتحلیل آن.
- معادله تفاضلی موج الکتومقناطیسی، خواص اساسی امواج الکترومقناطیسی ، موج مونوکروماتیک، انرژی امواج الکترومقناطیسی، سیلان انرژی، وکتورپوئین تینگ، تشعشع دوقطبه.

نورموجی

- تداخل نور، کوهرنت بودن وایجاد آن، محاسبه منظره تداخل ازدومنبع کوهرنت، طول نوری راه، تداخل نوردرفلم ها نازک، تفرق نور، پرنسیپ هیو گینس- فرینل، طریقه زونهای (مناطق فرنیل)، انتشارمستقیم الخط نور، تفرق فرنیل توسط سوراخ مدورودیسک(لوحه مدور) ، تفرق درشعاعات موازی دریک درزودرشبکه تفرق، تفرق درشبکه فضائی ، فورمول ولف- بریگ ، مطالعه ساختمان بلورها، تجانس نوری محیط، معلوماتی راجع به گلوله رافی، پراگندگی نور. ساحه پراگندگی نورمال وانمال، نظریه الکترونی پ پراگندگی نور، تشعشع واویلف- چرینکوف، قطبی شدن نور ، نورطبیعی ونورقطبی شده، قطبی شدن نوردراثنای انعکاس ، قانون بریوسترومفهوم فزیکی آن، پولاریودها، قانون مالیوس.

ماهیت کونتی تشعشع

- تشعشع حرارتی، قدرت جذب وتشعشع اجسام، قانون کریشهوف، جسم مطلق سیاه، قانون ستیفان- بولتسمن، توزیع انرژی درطیف جسم مطلق سیاه، قانون لغزش وین، فرضیه کونتی وفورمول پلانک، ثبوت قوانین وین- وستیفان- بولتسمن به کمک فورمول پلانک، پیرومتری اوپتیکی، قانون خارجی اثرفوتووقوانین آن، نواقص نظریه کلاسیکی، فوتونها، معادله انشتین برای اثرخارجی فوتو، جذب فوتونهای زیاد، کتله وامپولس فوتون، فشارنور، تجارب لیبیدیف، توزیع کونتی وموجی فشارنور، اثرکمپتون ونظریه آن.

اساس نظریه مواد

- شرح تجربی دوتائی ذروی- موجی خاصیت مواد، فورمول دبروئل، رابطه غیرعینیت مانندخاصیت دوتائی(دوگانه) ذروی- موجی ماده، معادله موجی ومفهوم احصایوی آن، محدودیت دیترمینزم میکانیکی، پرنسیپ درمیخانیک کونتی، معادله شریدن گر ، حالت مستقر، معادله شریدن گر برای حالات مستقر ، ذره در گودال قایم الزاویه پوتانسیلی باعمق بی نهایت، شمارش انرژی وامپولس ذره ، تاثیرشکل (گودال پوتانسیلی) بالای شمارش انرژی ذره: رقاص هارمونیکی خطی، اتوم هایدروجن، اثرتونل، تشعشع خودبه خودی وتشعشع اجباری، لازر ، تجزیه سویه های انرژی الکترونهای ولانسی اتوم ها وایجادزونهای انرژی دراثنای ساختن شبکه بلوری جسم سخت ، تقسیم اجسام سخت به فلزات، عایق ها، نیم هادی ها به اساس نظریه زونی.

فزیک هسته اتوم

- چارج ، ابعاد وکتله هسته اتوم ، عددکتلوی وعددچارجی، مومنت میکانیکی امپولس هسته ومومنت مقناطیسی آن ، تشکل هسته به اساس ایوانتیکه- هایزنیرگ- نکلونها، عمل متقابل بین نکلونهاومعلوماتی راجع به ماهیت وخواص قوه های هستوی، نقصان کتله وانرژی پیوندهسته، تجزیه هستوی وقوانین تحفظ، عمل تجزیه هسته ها ، تعامل یکجا شدن، تعامل تجزیه پی درپی یا زنجیری مسئله اداره تجزیه ترموهستوی ، معلومات راجع به علم انرژی هستوی، ذرات ساده.

کارلابراتواری

- درلابراتوارهای فزیک محصلان راجع به اندازه نمودن وبرخوردباسامان آلات معلومات حاصل نموده عملاً باعملیه های مختلف وکمیت های مختلف آشنا میشوند. به قسم تجربی قوانین اساسی فزیک راامتحان نموده ، ازارقام واعدادحاصل ازتجربه نتجه گیری کرده غلطی های اندازه گیری رامحاسبه می نمایند..

درس عملی

- دردرس عملی معلومات نظری رااستحکام بخشیده ، طرق حل مسائل مشخص را یاد گرفته معلومات خودراازدیاد می بخشند.

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهـــای خـــانگی و ســـایر مکلفیـــت هـــای صـــنفی محصـــلان، در صـــورت تـــاخیر چـــانس دوم نـــدارد. محصـــلان می توانند قبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیســـی نمـــره دهـــی: نحـــوه ارزیـــابی و صـــورت تقســـیم نمـــرات مطـــابق بـــه مـــاده 19 لایحـــه کریـــدیت قـــرار ذیـــل صورت می گیرد:

- ارزیـــابی و فعالیـــت صـــنفی (ارزیـــابی هفتـــه وار، کـــار خـــانگی، اشـــتراک در فعالیـــت هـــای گروپـــی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪
- ---------- مجموع100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و ســلوک لازم در رابطه به مضــمون را ارتقا دهیم. محصــلان باید در مشــارکت 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 پایندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصــلان در حین تحصــیل انجام شــود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصــل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- اســتاد مضــمون مســئولیت ابتدایی برای تشــخیص و برخورد با عدم صــداقت اکادمیک را دارد. اســتاد در صــورت تخشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیه محصل در زمینه معرفی آن به مرجع مروبط تصمیم اتخاذ می نماید.
- تصمیم استاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های درسی سایر محصلان را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنحًی اطلاع می دهد.

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزشالکتروستاتیک	3	1	3	1	2	2
2	آموزش جریان ثابت برق	3	2	3	1	3	3
3	آموزش الکترومقناطیس	3	2	3	1	3	2
3	آموزش اهتزازات و امواج، نور صوتی	3	2	2	1	1	2
5	آموزش ماهیت کوانتی تشعشع و فزیک هسته اتوم و حل مسایل	3	2	2	1	2	3
	مجموعّ	**3**	**1.8**	**2.6**	**1**	**2.2**	**2.4**
	اوسط عمومی	**2.2**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	• فزیک عمومیI- ، II، III- سویلف (مترجم: پوهاند محمد انور شمس)
ماخذ کمکی	• The Electromagnetic Field (Dover Books on Physics) by Albert Shadowitz • The Electromagnetic Field (Dover Books on Physics) by Albert Shadowitz • Physics of Shock Waves and High-Temperature Hydrodynamic Phenomena (Dover Books on Physics) by Ya. B. Zel'dovich and Yu. P. Raizer

پلان و مفردات درسی مضمون دینامیک

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**دینامیک**
کود مضمون:	CO-CIC-416
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون : دینامیک یکی از مضامین اساسی و یک مضمون پیش شرط برای مضمون تحلیل ساختمان می باشد به همین اساس این مضمون منحیث مضمون اساسی در سمستر دوم صنف دوم قرار داده شده است بنابرین ضروری است که محصلان در رشته ساختمان های صنعتی و مدنی مضمونی را تحت عنوان دینامیک در دو کریدیت به عنوان مضمون اساسی سپری نمایندو با موارد ذیل آشنایی حاصل نمایند و در آن موضوعات همچو کینماتیکس یک ذره، کینتکس یک ذره، قوه و تعجیل، کنیتکس یک ذره کار و انرژی، کینتکس یک ذره امپلز مومنتم، کینماتیکس مستوی یک جسم سخت قوه و تعجیل، کینتکس جسم سخت کار و انرژی، کینماتیکس جسم سخت کار و انرژی، کینماتیکس جسم سخت امپلز مومنتم، کینماتیکس سه بعدی جسم سخت، کینتکس سه بعدی جسم سخت، اهتزازات و حل مسائل جا داده شده است.

اهداف آموزشی:

- آموزش کینماتیکس یک ذره، کینتکس یک ذره و قوه و تعجیل
- آموزش کنیتکس یک ذره کار و انرژی، کینتکس یک ذره امپلز مومنتم و کینماتیکس مستوی یک جسم سخت قوه و تعجیل
- شناسائی کینتکس جسم سخت کار و انرژی، کینماتیکس جسم سخت کار و انرژی و کینماتیکس جسم سخت امپلز مومنتم
- آموزش کینماتیکس سه بعدی جسم سخت و کینتکس سه بعدی جسم سخت
- آموزش اهتزازات و حل مسائل

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،

- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن.

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

فصل اول: کینیماتیکس یک ذره

- مقدمه
- کینیماتیک خطی: حرکت متمادی
- کینیماتیک خطی: حرکت نا منظم
- حرکت منحنی عمومی
- حرکت منحنی: مرکبات مستطیلی
- حرکت یک جسم پرتاب شده
- حرکت منحنی: مرکبات عمودی و مماسی
- حرکت منحنی: مرکبات استوانه ای
- تحلیل حرکت وابسته مطلق دو ذره
- حرکت نسبی دو ذره با استفاده از محورات منتقل شونده

فصل دوم: کینیتکس یک ذره: قوه و تعجیل

- قانون دوم حرکت نیوتن
- معادله حرکت
- معادله حرکت برای یک سیستم از ذرات
- معادلات حرکت: مختصات مستطیلی
- معادلات حرکت: مختصات عمود و مماسی
- معادلات حرکت: مختصات استوانه ای
- *حرکت قوه – مرکزی و میکانیک فضا

فصل سوم: کینیتکس یک ذره: کار و انرژی

- کار یک قوه
- آساسات کار و انرژی
- آساسات کار و انرژی برای یک سیستم از ذرات
- طاقت و مؤثریت
- قوه های حفاظتی و انرژی پوتانسیل
- تحفظ انرژی

فصل چهارم: کینیتکس یک ذره، امپلز و مومنتم

- اساسات امپلز و مومنتم خطی
- آساسات امپلز و مومنتم خطی برای یک سیستم از ذرات

- تحفظ مومنتم خطی برای یک سیستم از ذرات
- ضربه
- مومنتم دورانی
- رابطه بین مومنتم یک قوه و مومنتم دورانی
- اساسات امپلز و مومنتم دورانی
- حرکت یکنواخت یک جریان یک مایع
- رانش با کتله متغیر

فصل پنجم کینیماتیکس مستوی یک جسم سخت

- حرکت مستوی جسم سخت
- انتقال یا تغیر مکان
- چرخش حول یک محور ثابت
- تحلیل حرکت مطلق
- تحلیل حرکت نسبی: سرعت
- مرکز آنی سرعت صفری
- تحلیل حرکت نسبی: تعجیل
- تحلیل حرکت نسبی با استفاده از محوار چرخنده

فصل ششم: کینیتکس مستوی یک جسم سخت: قوه و تعجیل

- مومنت عطالت
- معادلات حرکت کینتیک مستوی
- معادلات حرکت: انتقال یا تغیر مکان
- معادلات حرکت: چرخش حول یک محور ثابت
- معادلات حرکت: حرکت عمومی مستوی

فصل هفتم: کینیتکس مستوی یک جسم سخت: کار و انرژی

- انرژی کنیتیکی
- کار یک قوه
- کار یک مومنت کپل
- آساسات کار و انرژی
- تحفظ انرژی

فصل هشتم:کینیتکس مستوی یک جسم سخت: امپلز و مومنتم

- مومنتم خطی و دورانی
- اساسات امپلز و مومنتم
- تحفظ مومنتم
- ضربه با عین المرکزیت

فصل نهم: کینیماتیکس سه بعدی یک جسم سخت

- چرخش حول یک نقطه ثابت
- مشتقات نظر به زمان یک وکتور که از یک سیستم ثابت و یا انتقال شونده – چرخنده اندازه شده باشد
- حرکت عمومی
- تحلیل حرکت نسبی با استفاده از محورات انتقال شونده و چرخنده

فصل دهم: کینیتکس سه بعدی یک جسم سخت

- مومنت ها و محصولات عطالت
- مومنتم دورانی
- انرژی حرکی یا کینیتک
- معادلات حرکت
- حرکت گایروسکوپی
- حرکت عاری از پیچش یا ترک

فصل یازدهم: اهتزازات

- اهتزاز آزاد بدون دمپنگ
- روشهای انرژی
- اهتزاز بدوندمپنگ به اثر عملکرد قوه بیرونی
- اهتزاز آزاد با دمپنگ لزجی
- اهتزاز آزاد با دمپنگ لزجی به اثر عملکرد قوه بیرونی
- شباهت دروه برقی

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪

مجموع 100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

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

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش کینماتیکس یک ذره، کینتکس یک ذره و قوه و تعجیل	2	2	3	2	3	3
2	آموزش کنیتکس یک ذره کار و انرژی، کینتکس یک ذره امپلز مومنتم و کینماتیکس مستوی یک جسم سخت قوه و تعجیل	1	2	3	2	3	2
3	شناسائی کینتکس جسم سخت کار و انرژی، کینماتیکس جسم سخت کار و انرژی و کینماتیکس جسم سخت امپلز مومنتم	2	3	2	3	2	3
4	آموزش اهتزازات و حل مسائل	1	3	3	2	3	3
5	آموزش کینماتیکس سه بعدی جسم سخت و کینتکس سه بعدی جسم سخت	2	3	2	3	3	2
	مجموع	**1.6**	**2.6**	**2.6**	**2.4**	**2.8**	**2.6**
	اوسط عمومی	**2.4**					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	Engineering Mechanics Dynamics (Fourteenth Edition) , R.C.Hibbeler
ماخذ کمکی	• Engineering Mechanics: Dynamics by James L. Meriam, L. G. Kraige, et al. • Engineering Mechanics: Statics & Dynamics (14th Edition) by Russell C. Hibbeler • Engineering Mechanics: Dynamics (5th Edition) by Anthony M. Bedford and Wallace Fowler

پلام و مفردات درسی مضمون مقاومت مواد

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**مقاومت مواد**
کود مضمون:	CO-CIC-420
تعداد کریدیت:	**3 کریدت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	CO-CIC-315
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون :

شناخت وآموزش قاومت مواد از منظر علمی از جمله ضروریاتی است که محصلان رشته انجنیری با ید به این مضمون منحیث مضمون اساسی آشنائی حاصل نمایند این مضمون در حقیقت از مفهموم مقاومت مواد و مفاهیم مرتبط به آن بحث می کند. این مضمون برای محصلان رشته انجنیری در سه کریدت منحیث مضمون اساسی در نظر گرفته شده است. حاوی محتویات مهمی میباشد. آموزش تشنج، تغییر شکل نسبی، خصوصیات میکانیکی مواد، بار محوری، چرخش، خمش، برش جانبی، بارگذاری ترکیبی، انتقال تغییر شکل نسبی، انتقال تشنج، دیزاین گادر، خمیده گی گادرها و میله ها ، خمیده گی فشاری ویا لمش بارهاو حل مسائل در مورد موضوعات فوق می باشد.

اهداف آموزشی:

- آشنائی با تشنج و تغییر شکل نسبی
- آشنائی با خصوصیات میکانیکی مواد، بار محوری، چرخش و خمش
- آموزش برش جانبی، بارگذاری ترکیبی و انتقال تغییر شکل نسبی
- آموزش انتقال تشنج، دیزاین گادر، خمیده گی گادرها و میله ها
- آموزش خمیده گی فشاری ویا لمش بارهاو حل مسائل

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: تشنج

- مقدمه
- تعادل جسم تغیر شکل پذیر
- تشنج
- تشنج متوسط نارمل در میله بارگذاری شده محوری
- تشنج متوسط برشی
- تشنج مجاز
- دیزاین اتصال ساده

فصل دوم: تغییر شکل نسبی

- تغیر شکل
- تغییر شکل نسبی

فصل سوم: خصوصیات میکانیکی مواد

- آزمایش کشش و فشار
- دیاگرام سترس – تغییر شکل نسبی
- عملکرد مواد نرم یا انعطاف پذیر و شکننده در سترس – تغییر شکل نسبی
- قانون هوک
- انرژی تغییر شکل نسبی
- نسبت پوسان
- دیاگرام برشی سترس – تغییر شکل نسبی
- *شکست مواد به اثر خزش و خستگی

فصل چهار: بار محوری

- اساسات سانت وینانت
- تغیر شکلی الاستیکی یک عضو بار گذاری شده محوری
- اساسات برهم نهی یا سوپر پوزیشن
- عضو بار گذاری شده محوری غیر معین ستاتیکی
- روش قوه برای تحلیل اعضای بار گذاری شده محوری
- تشنج حرارتی
- تمرکز تشنج
- *تغیرات شکلی محوری غیر الاستیکی
- *تشنج باقیمانده

فصل پنجم: چرخش

- تغیر شکلی چرخشی یک میله دایروی
- فورمول چرخش
- انتقال طاقت
- زاویه چرخش
- اعضای بار گذاری شده پیچشی غیر معین ستاتیکی
- *میله های سخت غیر دایروی
- *تیوب های با دیوارهای نازک ومقاطع بسته
- تمرکز تشنج
- *چرخش غیر الاستیکی
- *تشنج باقیمانده

فصل ششم: خمش

- دیاگرامهای مومنت و برش
- روش گرافیکی برای ترسیم دیاگرام مومنت و برش
- تغیر شکلی خمشی یک عضو مستقیم
- فورمول انحنا
- خمش غیر متناظر
- *بیم های مرکب
- *بیم های آهنکانکریتی
- *بیم های منحنی
- تمرکز تشنج
- *خمش غیر الاستیکی

فصل هفتم: برش جانبی

- برش در اعضای مستقیم
- فورمول برش
- جریان برش در اعضای ترکیبی یا بیلت اپ
- جریان برش در اعضای با دیوارهای نازک
- *مرکز برش برای اعضای باز با دیوارهای نازک

فصل هشتم: بار گذاری ترکیبی

- فشار در لوله ها یا مجراهای با دیوارهای نازک
- حالت تشنج به اثر بار ترکیبی

فصل نهم: انتقال تشنج

- انتقال تشنج مستوی

- معادلات عمومی انتقال تشنج مستوی
- تشنجات آساسی و تشنج برشی اعظمی در مستوی
- دایره مور – تشنج مستوی
- تشنج مطلقه اعظمی برشی

فصل دهم: انتقال تغییر شکل نسبی

- تغییر شکل نسبی مستوی
- معادلات عمومی انتقال تغییر شکل نسبی مستوی
- دایره مور – تغییر شکل نسبی مستوی
- تغییر شکل نسبی مطلقه اعظمی برشی
- تغییر شکل نسبی روزیتس
- روابط مواد – خصوصیات
- فرضیه های شکست

فصل یازدهم: دیزاین بیم ها و میله ها

- اساس دیزاین بیم
- دیزاین بیم های منشوری
- بیم های کاملاً متشنج شده
- دیزاین میله

فصل دوازدهم: خمیدگی بیم ها و میله ها

- منحنی الاستیکی
- میل و بی جایی توسط انتیگرال گیری
- توابع عدم پیوستگی
- میل و بی جایی توسط روش مساحت مومنت
- روش بر هم نهی یا سوپر پوزیشن
- بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی
- بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی – روش انتیگرال گیری
- بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی – روش مساحت مومنت
- بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی – روش بر هم نهی یا سوپر پوزیشن

فصل سیزدهم: خمیدگی فشاری یا لمش پایه ها

- بار بحرانی

- پایه خیالی یا ایدال با اتکاهای پن یا مفصلی ساکن
- پایه ها با اتکاهای انواع مختلف
- فورمول سیکنت
- خمیدگی فشاری یا لمش غیر الاستیکی
- دیزاین پایه ها برای بارهای هم مرکز
- دیزاین پایه ها برای بارهای با عین المرکزیت

فصل چهاردهم: روش های انرژی

- کار خارجی و انرژی تغییر شکل نسبی
- انرژی الاستیکی تغییر شکل نسبی برای انواع مختلف از بار **گذاری**
- تحفظ انرژی
- **بار گذاری ضربه**
- آساسات کار مجازی
- روش قوه های مجازی در ترس ها
- روش قوه های مجازی در بیم ها
- قضیه کاستیگلیانو
- قضیه کاستیگلیانو در ترس ها
- قضیه کاستیگلیانو در بیم ها

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهـای خـانگی و سـایر مکلفیـت هـای صـنفی محصـلان، در صـورت تـاخیر چـانس دوم نـدارد. محصـلان مـی تواننـد قـبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسـی نمـره دهـی: نحـوه ارزیـابی و صـورت تقسـیم نمـرات مطـابق بـه مـاده 19 لایحـه کریـدیت قـرار ذیـل صـورت مـی گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪

مجموع 100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سـلوک لازم در رابطه به مضـمون را ارتقا دهیم. محصـلان باید در مشـارکت 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 پایندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری کانالیزیسیون، برق و غیره ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش تشنج و تغییر شکل نسبی	2	3	3	2	3	3
2	آموزش خصوصیات میکانیکی مواد، بار محوری، چرخش و خمش	3	3	3	2	3	2
3	آموزش برش جانبی، بارگذاری ترکیبی و انتقال تغییر شکل نسبی	2	3	2	3	2	3
4	آموزش انتقال تشنج، دیزاین گادر، خمیده گی گادرها و میله ها	1	3	3	3	3	3
5	آموزش خمیده گی فشاری ویا لمش بارهاو حل مسائل	2	3	3	3	3	3
	مجموع	2	3	3	2.6	2.8	2.8
	اوسط عمومی	2.7					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	• Mechanics of Materials (Eighth Edition) R.C.Hibbeler
ماخذ کمکی	• Mechanics of Materials by James M. Gere and Stephen P. Timoshenko • Mechanics of Materials by Barry J. Goodno and James M. Gere • Mechanics of Materials by Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston , et al

پلان و مفردات درسی مضمون ریاضی انجنیری ۴

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ریاضی انجنیری 4**
کود مضمون:	CO-CIC-0404
تعداد کریدیت:	**3 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**اساسی**
پیش نیاز مضمون:	CO-CIC-0304
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون : علم ریاضی از شاخه های علوم سانیسی است و به یقین یکی از شاخص ترین آنها است. زیرا مسایل انجنیری امروز در زندگی بشر اهمیت فراوانی دارد و ثانیاً مسایل اقتصادی انجنیری را به کمک این مضمون میتوان بسیار دقیق حل کرد.علم ریاضی با رشته اقتصاد رابطه مستقیم دارد این مضمون به عنوان یک مضمون اساسی طی چهار سمستر 12 کریدت در کریکولم پوهنحی ساختمانی درج گردیده است. در این مضمون محصلان با مبادی ریاضی و اساسات علم ریاضی آشنا میگردد و از سوی دیگر با موضوعات چون تحلیل و فوریر، معادلات تفاضلی قسمی، اعداد توابع مختلط، انتیگرال گیری مختلط، سلسله ها، انتیگرال گیری باقیمانده سلسله لاورنت، همنوائی نقشه برداری، تحلیل مختلط و تیوری پوتانسیلو حل مسائل دراین رشته تدریس می شود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه این مضمون قادر خواهند بود که در رابطه به مفهوم علم ریاضی و رابطه علم ریاضی با علوم دیگر شناخت و جامع پیدا نمایند.

اهداف آموزشی:

شیوه های تدریس و آموزش

- آشنائی تحلیل و فوریر و معادلات تفاضلی قسمی
- آشنائی عداد توابع مختلط وگیری مختلط سلسله ها
- آشنائی انتیگرال گیری باقیمانده سلسله لاورنت
- آشنائی همنوائی نقشه برداری و تحلیل مختلط
- آشنائی تیوری پوتانسیلو حل مسائل

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،

- کارهای گروپی و ارائه آن.

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

فصل اول: تحلیل فوریر. معادلات تفاضلی قسمی

- تحلیل فوریر
- سلسله فوریر
- دوران اختیاری. توابع جفت و طاق. Half-Range Expansions
- نوسان های غیر آزاد (Forced Oscillations)
- تخمین به کمک پولینومیل مثلثاتی
- پرابلم های Sturm-Liouville. توابع قطری سلسله های قطری. سلسله های عمومی فوریر
- انتیگرال فوریر
- تغییر شکل ساین و کوساین فوریر
- تغییر شکل فوریری. تغییر شکل های مجزا و سریع فوریر
- جدول های تغییر شکل ها

فصل دوم: معادلات تفاضلی قسمی

- مفاهیم اساسی معادلات تفاضلی قسمی
- مودل سازی: رشته یا سلسله های اهتزازی. معادله موج
- حل به کمک متحول های جدا شونده. استفاده از سلسله های فوریر
- راه حل D'Alembert برای معادله موج. خصوصیات
- مودل سازی: جریان حرارت از یک جسم در فضا. معادله حرارت
- معادله حرارت: حل به کمک سلسله های فوریر
- پرابلم های یکنواخت دو بعدی حرارت.
- معادله حرارت: مودل نمودن سیخ های بسیار طولانی
- حل به کمک انتیگرال ها و تغییر شکل های فوریر
- مودل سازی: غشا، معادله دو بعدی حرارت
- غشای مستطیلی. سلسله های دوگانه فوریر
- Laplacian در کوردینات قطبی. غشای دایروی. سلسله Fourier-Bessel
- معادله لاپلاس در کوردینات های کروی و استوانوی.
- حل معادلات تفاضلی قسمی به کمک تغییر شکل های لاپلاس

فصل سوم: اعداد و توابع مختلط

- دیفرانسیل یا مشتق گیری مختلط

- اعداد مختلط و نمایش هندسی آنها
- شکل قطبی اعداد مختلط. طاقت ها و جذور
- مشتق. عملکرد تحلیلی
- معادله Cauchy-Riemann. معادله لاپلاس
- توابع اکسپونانشیل
- توابع مثلثاتی و هایپربولیک
- لوگارتم. طاقت عمومی. کمیت اساسی

فصل چهارم: انتیگرال گیری مختلط Complex Integration

- انتیگرال خطی در مستوی مختلط
- تیوری انتیگرال Cauchy
- فورمول انتیگرال Cauchy
- مشتقات توابع تحلیلی

فصل پنجم: سلسله های تایلر و سلسله های طاقت

- ترادف، سلسله ها، آزمایشات Convergence
- توابع داده شده توسط سلسله های طاقت
- سلسله های Taylor and Maclaurin
- Convergence یکنواخت

فصل ششم: انتیگرال گیری باقیمانده

- سلسله های لاورنت
- انفرادی و صفر ها. بی نهایت
- روش انتیگرال گیری باقیمانده
- انتیگرال گیری انتیگرالهای واقعی

فصل هفتم: همنوایی نقشه برداری

- هندسه یا شکل توابع تحلیلی. همنوایی نقشه برداری
- تغییر شکل های کسری خطی. (Möbius Transformations)
- تغییر شکل های کسری خطی خاص.
- همنوایی نقشه برداری به کمک سایر توابع
- سطوح Riemann

فصل نهم: تحلیل مختلط و تیوری پوتانشیل

- میدان الکتروستاتیک. کاربرد همنوایی نقشه برداری
- سوالات حرارت

- جریان سیالات
- فورمول انتی گرال پایسون برای پوتانشیل ها
- خواص عمومی توابع هارمونیک
- تیوری واحد برای سوالات Dirichlet

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪
- ---------- مجموع100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلان باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط

علمی است مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروسه تدریس گردد، اجتناب نمایند. با پایندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری کانالیزیسیون، برق و غیره ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنائی تحلیل و فورير و معادلات تفاضلی قسمی	2	2	3	3	3	3
2	آشنائی عداد توابع مختلط وگیری مختلط سلسله ها	3	3	3	3	3	3
3	آشنائی انتیگیرال گیری باقیمانده سلسله لاورنت	2	3	3	3	2	3
4	آشنائی همنوائی نقشه برداری و تحلیل مختلط	3	3	3	3	3	3
5	آشنائی تیوری پوتانسیلو حل مسائل	2	3	2	3	3	2
	مجموع	**2**	**2.8**	**2.8**	**3**	**2.8**	**2.8**
	اوسط عمومی	**2.7**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	• **Calculus, A Complete Course, Robert A. Adams, Christopher Essex**
ماخذ کمکی	• The Humongous Book of Calculus Problems (Humongous Books) by W. Michael Kelley • Essential Calculus Skills Practice Workbook with Full Solutions by Chris McMullen • Calculus: An Intuitive and Physical Approach (Second Edition) (Dover Books on Mathematics) by Morris Kline

پلان و مفردات درسی مضمون سروینگ ۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**سروینگ 2**
کود مضمون:	CO-CIC-0413
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**اختصاصی**
پیش نیاز مضمون:	CO-CIC-0313
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون:

سروینگ یکی از مضامین اختصاصی بوده و این مضمون قواعد کلی انجنیری را بیان می کند.که بخاطرآموزش و رشد ایجاد مفکوره آشنائی با آموزش موضوعات همچو لیولینگ تفاضلی، ادامه لیولیگ، زوایا و استقامت، اندازه گیری زوایا و استقامت ،توتل استیشن، بحث در مورد زوایای متنوع، سروینگ و توپوگرافی، سیستم جهت یابی جهانی جی پی اس، سروینگ ساختمان،احجام و حل مسائل در مورد موضوعات فوق صورت میگیرد. این مضمون طی چهار کریدت در دو سمستر تحصیلی در کریکوم پوهنحی ساختمان درج گردیده است.

اهداف آموزشی:

- اموزش لیولینگ تفاضلی و ادامه لیولیگ
- آموزش زوایا و استقامت، اندازه گیری زوایا و استقامت و توتل استیشن
- آموزش بحث در مورد زوایای متنوع و سروینگ و توپوگرافی
- آموزش سیستم جهت یابی جهانی جی پی اس، سروینگ ساختمان
- آموزش احجام و حل مسائل

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل هفتم: لیولنگ تفاضلی: (deferential leveling)

- نظریه لیولنگ مستقیم
- تعریفات
- لیولنگ تفاضلی تشریح شده
- انحنای زمین واصطکاک اتموسفیری
- ورنیرها
- نشانگاه های راد لیول
- اشتباهات معمول در راد لیول
- غلطی های لیولنگ
- پیشنهادات راجع به لیولنگ خوب
- توضیح خوانش های تلسکوپ
- دقت لیولنگ تفاضلی
- اشارات دست
- تمرین
- **فصل هشتم: ادامه لیولنگ(leveling continued)**
- اصلاحات مدارهای سروی
- لیولنگ حساس
- پروفایل لیولنگ
- مقاطع عمودی طولی
- مقاطع عرضی
- اشتباهات در لیولنگ خطوط غیرمحاط
- تمرین

فصل نهم: زوایا واستقامت (angles and directions)

- جهات قطبی
- واحدات اندازه گیری زوایا
- ازیمت ها
- بیرنگ ها
- قطب نما
- تغییرات زاویه انحراف مقناطیسی
- قرار داد پیکان استقامت
- جاذبه محلی

- خوانش بیرنگ ها بایک کمپاس
- آشکاری جاذبه های محلی
- تعریفات زاویه ترورس
- محاسبه ترورس
- مشکلات انحراف مقناطیسی
- تمرین

فصل دهم: اندازه گیری زوایا واستقامت باتوتل ستیشن ها

- ترانزیت ها وتیودولیت های متروک
- معرفی توتل ستیشن
- انواع توتل ستیشن ها
- نقاط ضعف توتل ستیشن ها
- اجزای توتل ستیشن ها
- سروینگ با توتل ستیشن ها
- عیار سازی توتل ستیشن
- نشان گیری آله
- اندازه گیری زوایای افقی
- بستن خط افقی
- اندازه گیری زوایا طبق تکرار
- طریقه استقامت برای اندازه گیری زوایای افقی
- اندازه گیری زوایای زینت
- توتل ستیشن های ربوتی
- استعمال ضبط کننده ارقام با توتل ستیشن ها
- مواظبت آلات
- تمرین

فصل یازدهم: بحث در مورد زوایای متنوع

- غلطی های معمول در اندازه گیری زوایا
- اشتباهات معمول در اندازه گیری زوایا
- رابط زاویه با فاصله
- اجزای امور ترورس

- طریقه سابقه اندازه گیری ترورس
- محاسبات عصری ترورس نمودن با توتل ستیشن
- تقاطع دو خط
- اندازه گیری زاویه در جاییکه عیار ساختن آله ممکن نباشد
- امتداد یک خط مستقیم با طریقه مرکزیت دو گانه
- بنیاد گذاری نقاط بالای خط مستقیم بین دو نقطه داده شده
- پاک کاری وسایل سروی
- تمرین

فصل دوازده هم: سروینگ توپوگرافی

- معرفی
- کانتورها
- طرح ریزی نقشه های توپوگرافی
- خلاصه مشخصات کانتور
- علامه های نقشه
- تکمیل نقشه
- مشخصات برای نقشه های توپوگرافی
- طریقه های بدست آوردن توپوگرافی
- طریقه نقشه کشی ترانزیت-ستدیا
- سروی ها ی پلین تیبل
- تفصیل تحصیل توپوگرافی توسط توتل ستیشن
- انتخاب نقاط برای نقشه کشی توپوگرافی
- مقاطع از نقشه کانتور
- اجزای چک لیست که شامل در نقشه توپوگرافی باشد

فصل سیزدهم: سیستم جهت یاب جهانی جی پی اس

- معرفی
- ستیشن های نظارتی
- استفاده از جی پی اس
- نظریه اساسی
- چگونه سیر زمانی یک سگنال ماهواره اندازه شده میتواند

- پیشقدری ساعت
- شرح مفصل غلطی های جی پی اس
- حد اقل رساندن غلطی ها
- جهت یابی نقطوی ونسبی
- آخذه ها
- شبکه مرجع دقت بلند
- ستیشن های مرجع عملیاتی جاری
- سگنال های جی پی اس
- جی پی اس در ویب سایت سرتاسری جهان

فصل چهاردهم: سروینگ ساختمان

- معرفی
- کار سرویر ساختمان
- خاصیت سروی از نقط نظر قرار دادی
- سروی های ابتدای
- میخ های طبقه بندی میلان
- نقاط مرجع برای ساختمان
- خط اندازی تعمیر
- خطوط مبنا با اجرای خط اندازی توسط سرویرها
- طریقه میخ کوبی محوری
- تخته های دیوارهای محافظتی پروژه های ساختمانی
- خط اندازی تعمیر
- سروی های هوای
- تمرین

فصل پانزدهم: احجام(volumes)

- معرفی
- میل ومیخ های میلان
- گودال های خاک برداری
- مقاطع عرضی
- مساحات مقاطع عرضی

- محاسبه احجام کار زمینی
- شیمای کتله
- دریافت احجام از نقشه های کانتور
- فورمول های احجام برای اشکال هندسی
- تمرین

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪

مجموع 100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

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

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**
1	اموزش لیولینگ تفاضلی و ادامه لیولیگ	2	2	3	3	3	3
2	آموزش زوایا و استقامت، اندازه گیری زوایا و استقامت و توتل استیشن	3	3	3	3	3	3
3	آموزش بحث در مورد زوایای متنوع و سروینگ و توپوگرافی	2	3	3	3	2	3
4	آموزش سیستم جهت یابی جهانی جی پی اس، سروینگ ساختمان	3	3	3	3	3	3
5	آموزش احجام و حل مسائل	2	3	2	3	3	2
	مجموع	**2**	**2.8**	**2.8**	**3**	**2.8**	**2.8**
	اوسط عمومی	**2.7**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
1. ماخذ اساسی	• Surveying 6th Edition, by Jack C. McCormac
2. ماخذ کمکی	• **Engineering Surveying Theory and Examination Problems for Students Book • 3rd Edition • 1984** • **Engineering Survey by M. Schofield**

	• **Surveying, Volume 1, B. C. Punmia**

پلان و مفردات درسی مضمون مواد ساختمانی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**مواد ساختمانی2**
کود مضمون:	CO-CIC-0421
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**اختصاصی**
پیش نیاز مضمون:	CO-CIC-0321
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون :

موادساختمانی یکی از مضامین اختصاصی بوده که آموزش این مضمون برای مضامین آهنکانکریت، عناصر فلزی و تکنالوژی ساختمان کمک می نماید. بخاطر شناخت مواد، تحلیل و تجزیه عملکرد آموزش آهنکانکریت، معموره های سنگی، مواد قیری، فلزات آهندار و غیر آهن دار، انسولیشن یا عایق کاری، فرش کاری، دروازه ها، چوکات های کلکین و دیوارهای فلزی غیر وزن بردار، شیشه، کنترول صوت و صدا، اختتامیه سطوح، درز گیرنده ها و پرکننده ها، تطبیقات لابراتواری، تحلیل از مواد ساختمانی و حل مسائل در مورد موضوعات فوق می باشد. این مضمون طی چهار کریدت در سمستر های سوم و چهارم برای محصلان پوهنحی ساختمان تدریس می گردد.

هداف آموزشی:

- آموزش آهنکانکریت، معموره های سنگی و مواد قیری
- آموزش فلزات آهندار و غیر آهن دار، انسولیشن یا عایق کاری و فرش کاریپ
- آموزش دروازه ها، چوکات های کلکین و دیوارهای فلزی غیر وزن بردارپ
- آموزش شیشه، کنترول صوت و صدا، اختتامیه سطوح، درز گیرنده ها و پرکننده ها
- اجرای تطبیقات لابراتواری، تحلیل از مواد ساختمانی و حل مسائل

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل هشتم: آهن کانکریت

- گادرها
- ستون ها
- تخته ها
- کانکریت قبلاً ساخته شده
- کانکریت متشنج قبلی
- درجه بندی های آتش تابی

فصل نهم: معموره یا سنگکاری

- معمورۀ کانکریتی
- معمورۀ خشتی
- معمورۀ سنگی
- کنترول رطوبت و تقویۀ معمورۀ دیواری
- بست های دیواری، جاینت های کنترولی و جاینت های انبساطی
- آتش تابی و اختتامیه
- حفاظت و مراقبت در اثنای ساختمان

فصل دهم: مواد قیری

- تعریفات و صنف بندی
- پیچ و اسفالت ها
- محصولات قیری

فصل یازدهم: فلزات آهن دار و غیر آهن دار

- فلزات آهن دار
- آهن ها و فولادها
- فلزات غیر آهنی

فصل دوازدهم: انسولیشن یا عایق سازی حرارتی

- جریان حرارت
- انواع عایق سازی حرارتی
- انتقال یا هدایت گرما
- مواد انسولیشن

- انسولیشن انعکاسی

فصل سیزدهم: **بام سازی**

- تخته های پوشش و بام سازی قشری
- احتیاط و تدابیر در هوای سرد، اقشار نمدی و عایق بخار
- بامهای با حوض آب و سطوح پرکننده
- بام سازی یک لا و تخته های موجی
- بام سازی فلز هموار، سنگ ورقی بام، تایل و فلشنگ
- درزهای انبساطی یا حرارتی، تریم بام سازی و قید یا زنجنیر بام سازی

فصل چهاردهم: **فرش سازی**

- فرش سازی از چوب و فرش سازی از مواد ارتجاعی (رزلینت)
- تایل سفالی و تایل سنگ معدنی
- تیرزو یا تراسو

فصل پانزدهم: دروازه ها

- دروازه های چوبی، فلزی و شیشه ای
- دروازه های متفرقه
- دسته های دروازه، ماشین کردن قبلی و اختتامیه یا اکمال قبلی
- چوکات های دروازه و اسباب و لوازم
- هاردویر و یا آلات فلزی و کارهای

فصل شانزدهم: چوکات های کلکین و دیوارهای فلزی غیر وزن بردار پرده نما

- چوکات های کلکین
- دیوارهای غیر وزن بردار فلزی
- اسباب و لوازم

فصل هفدهم: شیشه

- شیشهٔ ورقه ای کلکین
- شیشهٔ قشردار، شیشه آب دیده، شیشهٔ سیم دار، شیشهٔ قالب شده و شیشهٔ عایق سازی
- اندازه شیشه

فصل هجدهم: کنترول صوت و مواد

- کنترول صوت
- مواد

فصل نزدهم: اختتامیهٔ سطوح

- رنگ
- ستینز
- آماده ساختن سطح

فصل بیستم: درز گیرنده ها و پرکننده ها

- درز گیرنده ها
- پرکننده ها
- **تطبیقات لابرتواری**

- کنترول کیفیت پرکننده ها
- کنترول کیفیت مخلوط های کانکریت و کانکریت
- کنترول کیفیت قیرها

تحلیلی از مواد ساختمانی افغانستان

- تاریخ مطالعات جیولوجیکی و مواد مفیدهٔ افغانستان
- مواده مفیده
- مواد ساختمانی
- نتیجه گیری و پیشنهادات

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهـای خـانگی و سـایر مکلفیـت هـای صـنفی محصـلان، در صـورت تـاخیر چـانس دوم نـدارد. محصـلان مـی تواننـد قـبلا در زمینه مشکل پیش آمده استاد مضمون را مطلع نموده تائیدی وی را حاصل نمایند.

پالیسـی نمـره دهـی: نحـوه ارزیـابی و صـورت تقسـیم نمـرات مطـابق بـه مـاده 19 لایحـه کریـدیت قـرار ذیـل صـورت مـی گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪

مجموع 100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سـلوک لازم در رابطه به مضـمون را ارتقا دهیم. محصـلان باید در مشـارکت 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 پایندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

اداره پوهنحی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش آهنکانکریت، معموره های سنگی و مواد قیری	1	3	3	2	3	3
2	آموزش فلزات آهندار و غیر آهن دار، انسولیشن یا عایق کاری و فرش کاری	1	3	3	2	3	2
3	آموزش دروازه ها، چوکات های کلکین و دیوارهای فلزی غیر وزن بردار	1	3	2	3	2	3
4	آموزش شیشه، کنترول صوت و صدا، اختتامیه سطوح، درز گیرنده ها و پرکننده ها	1	3	3	3	3	3
5	اجرای تطبیقات لابراتواری، تحلیل از مواد ساختمانی و حل مسائل	1	3	3	3	3	3
	مجموع	1	3	3	2.6	2.8	2.8
	اوسط عمومی	2.5					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
1 ماخذ اساسی	• شریفی رهنمای مواد ساختمانی- جلد اول و دوم –پوهاندکتورمحمددین
• ماخذ کمکی	• **Building Construction Principles, Materials and System** • **Construction Methods and Management**

پلان و مفردات درسی مضمون هایدرولیک ۱

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**هایدرولیک1**
کود مضمون:	CO-CIC-0419
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**اختصاصی**
پیش نیاز مضمون:	CO-CIC-0309
صنف:	**دوم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون :

هایدرولیک یکی از مضامین اختصاصی و یک مضمون پیش شرط برای مضامین آبرسانی، کانالیزاسیون می باشدکه حرکت مایعات، مقدار مایعات، رژیم جریان حرکت مایعات، فشار مایعات(فشار هندسی، فشار پیزومتری و فشار کنیتکی) که در برگیرنده علم هایدرولیک می باشد.علاوه بر این مضمون در دیپارتمنت ساختمان های هایدروتخنیکی نیز تدریس می گردد. و از همین رو این مضمون نصاب درسی پوهنحی ساختمانی قرارگرفته و موضوعات همچون تعریف علم هایدرولیک، هایدروستاتیک، هایدرودینامیک، خواص اساسی فشار هایدروستاتیکی، حرکت مایعات، معادله مقدار مایع، معادله برونولی و حل مسائل تدریس می گردد. این مضمون در طی 4 کریدت در دو سمستر تحصیلی در نصاب درسی این پوهنحی درج گردیده است.

اهداف آموزشی:

- آموزش تعریف علم هایدرولیک و هایدروستاتیک
- آشنایی با هایدرودینامیک و خواص اساسی فشار هایدروستاتیکی
- آموزش حرکت مایعات
- آموزش معادله مقدار مایع
- آموزش معادله برونولی و حل مسائل

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل ا و ل: مقد مه

- تعر یف علم هایدرولیک
- اهمیت علم هایدرولیک
- مفهوم مایع خیالی و مایع حقیقی . سیا لت . غلظت مایع
- خواص اسا سی فزیکی مایعا ت حقیقی
- انواع قوه ها یکه بالای مایعا ت عمل مینما ید

فصل د و م: ها ید ر و ستا تیک

- فشا ر هایدروستا تیکی
- خواص اساسی فشا ر هایدروستاتیکی
- تابع پو تنسیا ل
- مقدار فشا ر هایدروستا تیکی در حالت که مایع تحت تاثیرصرف یک قوه حجمی واقع باشد
- ارتفاع پیزومتریکی خلا
- انرژی پو تنسیا لی مایع - سرکو ب یا هید پوتنسیا لی
- قوه فشا ر هایدروستاتیکی بالای سطوح مسطح افقی
- قوه فشا ر هایدروستاتیکی بالای سطوح مسطح عمودی
- قوه فشا ر هایدروستاتیکی بالای سطوح منحنی الخط
- تاثیر قوه فشار داخلی بالای جدار های با مقطع عرضی دایره ای
- ماشین های هایدرولیکی
- قانون تعا دل شنای اجسا م

فصل سو م: ها ید ر و د ینا میک

- معلو ما ت مقد ما تی
- حرکت مستقر و غیر مستقر مایع
- خط جریان و جریان ابتدای
- حرکت موضعی ، متغیر تدریجی و متغیر انی ما یع
- مقطع زنده جریا ن ، مقدار جریان ، سرعت وسطی و دیا گرا م سرعت ها
- معا د له با لا انقطا ع مایع متحرک در حالت حرکت مستقر مایع
- حرکت منظم و غیر منظم مایع . حرکت مایع تحت فشا رارتفاعی ، بدون فشار ارتفاعی و جریان ازاد . عناصر هایدرولیکی مقطع زنده جریان

- معا دله بیلا نس انرژیمخصوص جریان(معا دله بر نولی
- برای جریان ابتدای مایع خیا لی د رحالت حرکت مستقر مایع
- مفهو م سه حد معا دله برنولی
- تحلیل هندسی معا دله برنولی برای جریان ابتدای مایع خیا لی د ر حالت حرکت مستقر مایع .سر کوب یا هید مکمل
- تحلیل انرژ یکی معاد له برنولی برای جریا ن ابتدای مایع خیا لی د ر حا لت حرکت مستقر مایع

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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

کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی) (20) ٪
- کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه و دیگر،فعالیت ها) به صلاحیت استاد مضمون
- امتحان وسط سمستر (20) ٪
- امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60) ٪
- ---------- ---------- مجموع100٪

وجایب و مکلفیت های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سلوک لازم در رابطه به مضمون را ارتقا دهیم. محصلان باید در مشارکت نزدیک با هم کار کرده، به نظریات و خصوصیات فردی یکدیگر احترام قایل شده و به یکدیگر فرصت مساوی بدهند. اخلاق و اصول رفتاری را که لازمه محیط

علمی اســت مراعات نموده و از انجام اعمالی که منجر به اخلال پروســه تدریس گردد، اجتناب نمایند. با پایندی به وقت و با خلاقیت ســهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صــداقت اکادمیک شــامل نقل، جعل معلومات، اســتناد نادرســت ســرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصــلان در حین تحصــیل انجام شــود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصــل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- ا ستاد م ضمون م سئولیت ابتدایی برای ت شخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. ا ستاد در صورت تخ شخیص عدم صداقت علمی مح صل، بعد از برر سی مو ضوع و ا ستماع دفاعیه مح صل در زمینه معرفی آن به مرجع مروبط ت صمیم اتخاذ می نماید.
- ت صمیم ا ستاد در زمینه برخورد با پدیده عدم صداقت علمی، فعالیت های در سی سایر مح صلان را تحت ا شعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین پوهنحًی اطلاع می دهد.

اداره پوهنحی در زمینه مطابق قانون اجراآت نموده و تمام اسناد و مدارک مرتبط را نگهداری می کند

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروهی متخصصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش تعریف علم هایدرولیک و هایدروستاتیک	1	3	3	2	3	3
2	آشنایی با هایدرودینامیک و خواص اساسی فشار هایدروستاتیک	1	3	3	2	3	2
3	آموزش حرکت مایعات	1	3	2	3	2	3
4	آموزش معادله مقدار مایع	1	3	3	3	3	3
5	آموزش معادله برونولی و حل مسائل	1	3	3	3	3	3
	مجموع	1	3	3	2.6	2.8	2.8
	اوسط عمومی	2.5					
3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک							

منابع یا مآخذ	
1. اخذ اساسی	2. هایدرولیک ماشین ها و محرک های هایدرولیکی - دکتور زینکیوف و دیپلوم انجنیر محمد آصف 3. عمومی هایدرولیک – شترنیلیخ – د دکتور محمد انور صافی ژباړه
1. ماخذ کمکی	• Hydraulic Structures by C S James • Energy Dissipation in Hydraulic Structures (IAHR Monographs) • Hydraulics of Open Channel Flow by Hubert Chanson

صنف سوم: سمستر پنجم

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۵

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	ثقافت اسلامی- 5
کود مضمون:	CO-CIC-501
تعداد کریدیت:	1 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-401
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مضمون ثقافت اسلامی از جمله مضامین پوهنتون شمول است که منحیث احترام به معتقدات و احکام اسلامی و فهم بهتر دین مقدس اسلام تدریس آن به گونه اکادیمیک در تمام پوهنتون های دولتی و خصوصی،در همه سمستر های روزانه و شبانه قابل تطبیق میباشددر این شکی نیست که محصلان جوان کشور ضرور ت مبرم به این مضمون داشته زیرا جنگ های خانمانسوز سه دهه اخیر از یکطرف و دوری از فرهنگ و بینش اسلامی از جانب دیگر همچنان جنگ های فکری که از هر سوچیره شده با طوفان های از انحراف و گمراهی برای از جاده کشیدن فرزندان ما برما تاخته اند،مقاومت انسان مسلمان در پابندی به امور دینی و احکام شرعی ضعیف نموده و امکانات فراگیری آنرا به ویژه برای نسل جوان مسلمان کم رنگ می نماید،که در نتیجه اکثریت مسلمانان از درک حقیقت اسلام بدور مانده و اسلام عزیز را که یک نظام کامل زنده گی برای انسان است فقط در چند عبادت انگشت شمار که آن هم به صورت درست و طبق احکام شریعت صورت نمی گیرد،خلاصه نموده و نظام زنده گی ایرا که الله واحد و یگانه برای بشریت پسندیده است،از زنده گی خویش به نحوی خارج ساخته اند که این کارشان مشکلات را که امروز جوامع اسلامی با آن دست و گریبان اند،ببار آورده است.درحالیکه دین مقدس اسلام همان گونه که رابطه انسان را با رب اش در مسایل عبادتی تنظیم می نماید،رابطه وی را با نفس خودش نیز در نظام اخلاقی تنظیم نموده است و معیار ارزیابی ایمان انسان را در گرو اخلاق نیکوی وی قرار میدهد،به عین شکل دین مقدس اسلام ارتباط انسان را با همنوع اش چه در خانواده و یا در جامعه تنظیم نموده زیرا انسانی که باطبع اجتماعی است نمی تواند به تنهایی زنده گی نماید،ضرورت به همنوع خویش دارد تا خانواده را تشکیل دهد و جامعه را به میان آورد،پس از جمله مهمترین وظایف انبیاءعلیهم السلام تنظیم روابط ذات البینی میان انسان ها میباشد که با بکار بردن نظام های خانواده گی،اجتماعی،سیاسی،اقتصادی وفرهنگی که از آیات قران مجید و سنت پاک پیامبر اسلام سرچشمه می گیرند،روابط آنها را تنظیم و ترتیب میکنند.

اهداف آموزشی:

- شناخت مفهوم نظام سیاسی در اسلام و ارتباط اسلام با سیاست
- شناخت برنامهء سیاسی رسول الله(صلی الله علیه وسلم)
- آموزش مبادی سیاست اسلامی و دولت در نظام سیاسی اسلامی
- آموزش ارکان دولت اسلامی و وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام
- روابط دولت
- صلح در نظام سیاسی اسلام

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول:مفهوم نظام سیاسی در اسلام

- تعریف نظام،سیاست،و اسلام
- مبانی نظام سیاسی اسلامی
- تاریخ فکر سیاسی در نزد مسلمانان و دیگران

فصل دوم:ارتباط اسلام با سیاست

- دلایل ارتباط اسلام با سیاست
  - دلایل از قرآنکریم
  - دلایل از سنت قولی و عملی رسول الله(صلی الله علیه وسلم)
  - دلایل عقلی
  - دلایل از نظریات علما و صاحب نظران
- عوامل جدایی دین از سیاست
  - عوامل خارجی
  - عوامل داخلی

فصل سوم:برنامهء سیاسی رسول الله(صلی الله علیه وسلم)

- مرحلهءاول:مرحلهءتیوریک(نظری)سیاست رسول الله(صلی الله علیه وسلم)

- مرحلهءدوم: مرحلهء پراکتیک (عملی) سیاست رسول الله (صلی الله علیه وسلم)

فصل چهارم: مبادی سیاست اسلامی

- مبدأاول:حاکمیت یا بالا دستی شریعت اسلامی
- مبدأ دوم:وحدت و یک پارچه گی
- مبدأ سوم:عدالت و مساوات
- مبدأ چهارم:اطاعت و فرمان برداری
- مبدأ پنجم: آزادی
- مبدأ ششم: شوری

فصل پنجم:دولت در نظام سیاسی اسلامی

- تعریف دولت
- عناصر متشکله دولت
- فرق بین دولت اسلامی و سایر دولت ها

فصل ششم: ارکان دولت اسلامی

- قواهء اجراییه
- عناصر متشکله دولت
  - قوه اجراییه
  - اعضای قوای اجراییه(ریس دولت-وزراءوولات)
  - ریس دولت
    - حکم تعیین ریس دولت
    - نامها و القاب ریس دولت
    - شروط و مواصفات ریس دولت
    - طرق انتخاب ریس دولت
    - حقوق وواجبات ریس دولت
    - عزل ریس دولت
    - اسباب عزل
- قوه مقننه
  - تعریف
  - شورا
  - تعریف شوراء
  - حکم شوراء
  - اهمیت شوراء
  - شروط و کیفیت انتخاب اعضاءشوراء
  - اختصاصات و صلاحیت های اعضاء

- عزل اعضاء شوراء
- شورای اسلامی و پارلمانهای معاصر

- قوه قضاییه
  - تعریف
  - دیل مشروعیت
  - حکم
  - اهمیت
  - شروط تعیین و جهت تعیین کننده

فصل هفتم:وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام

- حفظ دین
- تامین امنیت
- اقامه عدالت
- دفاع از حریم دولت
- امر به معروف و نهی از منکر
- جمع آوری زکات
- نشر دعوت
- تامین حقوق رعیت

فصل هشتم: روابط دولت

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

فصل نهم: صلح در نظام سیاسی اسلام

- تعریف صلح
- شروط صلح
- اهمیت صلح در اسلام
- انواع صلح
- نهاد های صلح در اسلام

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

؟	نتایج متوقعه مضمون	**نتایج متوقعه رشته**

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	شناخت مفهوم نظام سیاسی در اسلام و ارتباط اسلام با سیاست	3	1	1	1	1	1
2	شناخت برنامهء سیاسی رسول الله(صلی الله علیه وسلم)	3	1	1	1	1	1
3	آموزش مبادی سیاست اسلامی و دولت در نظام سیاسی اسلامی	3	1	1	1	1	1
4	آموزش ارکان دولت اسلامی و وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام	3	1	1	1	1	1
5	روابط دولت	3	1	1	1	1	1
6	صلح در نظام سیاسی اسلام	3	1	1	1	1	1
	مجموع	3	1	1	1	1	1
	اوسط عمومی	1.33					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

ماخذ

1. ماخذ اساسی	**در جریان سمستر مشخص میشود**
2. ماخذ کمکی	**در جریان سمستر مشخص میشود**

مفردات و پلان درسی مضمون انجینری محیط زیست

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....

پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	انجنیری محیط زیست
کود مضمون:	CO-CIC-518
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

انجنیری محیط زیست یکی از مضامین پوهنتون شمول در پوهنتون ..... میباشد. حفظ محیط زیست امروزه به یک امر همه شمول مبدل شده است. به این دلیل شامل ساختن این مضمون در نصاب تحصیلی پوهنتون ها یک امر لازمی میباشد. این مضمون محصلان را در رابطه به آموزش مسائل محیط زیستی از قبیل ایکوسیستم، چرخه های مواد، بازیافت، آلوده گی های مختلف (آلوده گی هوا، آلوده گی آب، آلوده گی های بهداشتی و غیره) و منابع آن، فاضلاب مختلف، گرم شدن کره زمین، تشعشعات رادیو اکتیو و غیره همکاری می نماید.

اهداف آموزشی:

- آموزش در مورد ایکو سیستم و آلوده گی هوا
- آموزش در مورد فاضلاب مختلف و جمع اوری آن
- آموزش در مورد گرم شدن کره زمین و گازهای گلخانه ای
- آلوده گی مختلف از قبیل صوتی، رادیو اکتیو و غیره
- چرخه مواد وبازیافت مواد

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

- بیوسفیر، ایکولوژی، ایکوسیستم، آلودگی هوا، ابروسیل، غبار، قطره،ذره، دوده، دمه
- چرخه مواد در طبیعت، چرخه بیوجیو کیمیاوی مواد، چرخه آکسیجن، چرخه کاربن، چرخه نایتروجن،چرخه آب، بهداشت آب، منابع آب، حصوصیات آب های سطحی خصوصیات آب های زیر زمینی، منابع آلودگی آب، فاضلاب های شهری، فاضلاب های صنعتی و فاضلاب های زراعتی
- مواد کیمیاوی و ناخالصی های موجود در آب-مواد معدنی، عناصر سمی ارسینیک سرب سیماب، کادمیوم، نایتریت ها و نایترایت ها، آلودگی با مواد رادیواکتیف،آب های سخت، روش های تصفیه آب، تهیه محلول یک فیصدی کلور
- آلودگی هوا، ترکیب هوا، ساختمان اتومسفیر، حوادث آلودگی هوا منابع آلودگی هوا، منابع طبیعی، منابع مصنوعی، آثرات آلودگی هوا بر انسان اثرات آلودگی هوابر نباتات، اثرات آلودگی هوا روی اشیا ، روش های کنترول آلودگی هوا
- جمع آوری و دفع بهداشتی مواد زاید اهمیت جمع آوری مواد زاید جنبه بهداشتی، جنبه اقتصادی، جنبه زیبا شناسی محیط، روش های جمع اوری و حمل و نقل زباله، دریافت مجدد مواد از زباله، دفع بهداشی زباله-تهیه کود از زباله، بیوگاز، کوره های زباله سوز، دفن بهداشتی زباله، انتخاب محل دفن، مزایای دفن بهداشتی زباله، دفن بهشتی زباله
- تصفیه فاضلاب ها، تعریف فاضلاب، فاضلاب خانگی، فاضلاب صنعتی، فاضلاب زراعتی، فاضلاب سطحی، اهداف تصفیه فاضلاب ها، میکانیزم تصفیه فاضلاب، تصفیه فاضلاب هادر اجتماعات بزرگ و شهرها، تصفیه فاضلاب در اجتماعات کوچک
- گرم شدن کره زمین- گازهای گلخانه ی، تولید و انتشار آن در جو کاربن دای اکساید میتانؤ کلوروفلوروکاربن ها،اکسایدهای نایتروجن-تغیردر الگوهای آب وهوا درنهایت گردم شدن کره زمین
- آلودگی صوتی-شدت صوت- ایجاد سرو صدا در محیط، اثرات آلودگی صوتی بر انسان، تاثیرات الودگی بر گوش انسان، اثرات روانی تاثیر الدگی روی خواب انسان، تاثیر آلودگی صوتی بر آسایش انسان، سایر تاثیرات الودگی صوتی، استندرد میزان سرو صدا، کنترولآلودگی صوتی
- مناطق شهری و آلودگی هوا-ایجاد پدیده ی دود-مه برگشت حرارتی، آینده آلودگی هوا در مناطق شهری، برنامه ریزی برای کاهش آلودگی هوا ، باران های اسیدی
- آلودگی مواد رادیواکتیف اشعه الفا، اشعه بیتا، اشعه ایکس، تشعشعات،اثرات بیولوژیکی تشعشعات آیون ساز، اثرات جسمی و عوارض حاد ان، اسیب از نظر باروری، ایجاد آب مروارید در انسان، ضایعات پوستی اثر بر دستگاه تنفسی، اثر بر استخوان، اثر بر سیستم عصبی، اثر بر جنین، حفاظت در برابر تشعشعات آیون

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ت	نتایج متوقعه مضمون	**نتایج متوقعه رشته**

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت مدیریت و نماء تعمیر شاه	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش در مورد ایکو سیستم و آلوده گی هوا	2	3	2	1	2	2
2	آموزش در مورد فاضلاب مختلف و جمع اوری آن	2	3	2	1	2	2
3	آموزش در مورد گرم شدن کره زمین و گازهای گلخانه ای	2	3	2	1	2	2
4	آلوده گی مختلف از قبیل صوتی، رادیو اکتیو و غیره	2	3	2	1	2	2
5	چرخه مواد وبازیافت مواد	2	3	2	1	2	2
مجموع		2	3	2	1	2	2
اوسط عمومی		2					
3= اعظمی ترین اشتراک		2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1- امیر بیگی،حسن (۱۳۸۱). اصول بهداشت محیط. انتشارات اندیشه رفیع. ایران. 220صفحه 2- بروان.لستر.مترجم طراوتی.حمید.(۱۳۸۷) طرح امید(آینده و محیط زیست)انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.ایران 312 صفحه
ماخذ کمکی	1- صدیقی.محمد اسماعیل.(۱۳۸۷).تحقیق پیرامون استفاده ی معقول از انبارهای مواد زاید و نقش آن در بهسازی محیط زیست. مجله علم و تکنالوژی شماره انتشارات پوهنتون پولی تخنیک 2- عابدی،مجتبی و دیگران.(۱۳۹۰) آلودگی های محیط زیست. ناشر فن آوران،ایران. ۳۰۴ صفحه 3- گلکار،فروغ.(۱۳۸۹) آلودگی های محیط زیست. انتشارات ماندگار. ایران. 365 صفحه 4- منصور غیاث الدین .(1385) آلودگی هوا. انتشارات دانشگاه تهران.ایران.۹۱۶ صفحه

پلان و مفردات درسی مضمون مقاومت مواد-۲

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	مقاومت مواد -2
کود مضمون:	CO-CIC-520
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-420
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مقاومت مواد-2 یکی از مضامین اساسی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات مضمون مقاومت مواد تقریباً در همه بخش های انجنیری ساختمانی دخیل میباشد. مقاومت مواد-2 همچنان یکی از مضامین پیشنیاز مضامین تحلیل ساختمانی میباشد. به این اساس شامل ساختن این مضمون در نصاب تحصیلی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی یک امر حتمی میباشد.

اهداف آموزشی:

- آموزش بار گزاری ترکیبی
- آموزش انتقال تشنج و تغیر شکل نسبی
- آموزش طراحی گادرها و میله ها
- آموزش در مورد خمش گادرها و میله ها
- آموزش خمش فشاری

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: بار گذاری ترکیبی

- فشار در لوله ها یا مجراهای با دیوارهای نازک
- حالت تشنج به اثر بار ترکیبی

فصل دوم: انتقال تشنج

- انتقال تشنج مستوی
- معادلات عمومی انتقال تشنج مستوی
- تشنجات آساسی و تشنج برشی اعظمی در مستوی
- دایره مور – تشنج مستوی
- تشنج مطلقه اعظمی برشی

فصل سوم: انتقال تغیر شکل نسبی یا سترین

1. سترین مستوی
2. معادلات عمومی انتقال سترین مستوی
3. *دایره مور – سترین مستوی
4. *سترین مطلقه اعظمی برشی
5. سترین روزیتس
6. روابط مواد – خصوصیات
7. *فرضیه های شکست

فصل چهار: دیزاین گادرها یا بیم ها و میله ها

1. آساس دیزاین بیم
2. دیزاین بیم های منشوری
3. *بیم های کاملاً متشنج شده
4. *دیزاین میله

فصل پنجم: خمیدگی بیم ها و میله ها

- منحنی الاستیکی
- میل و بی جایی توسط انتیگرال گیری
- *توابع عدم پیوستگی
- *میل و بی جایی توسط روش مساحت مومنت
- روش بر هم نهی یا سوپر پوزیشن
- بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی
- بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی – روش انتیگرال گیری
- *بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی – روش مساحت مومنت
- بیم های و میله های غیر معین ستاتیکی – روش بر هم نهی یا سوپر پوزیشن

فصل ششم: خمیدگی فشاری یا لمش پایه ها

- بار بحرانی
- پایه خیالی یا ایدال با اتکاهای پن یا مفصلی ساکن
- پایه ها با اتکاهای انواع مختلف
- فورمول سیکنت
- خمیدگی فشاری یا لمش غیر الاستیکی
- دیزاین پایه ها برای بارهای هم مرکز
- دیزاین پایه ها برای بارهای با عین المرکزیت

فصل هفتم: روش های انرژی

- کار خارجی و انرژی سترین
- انرژی الاستیکی سترین برای انواع مختلف از بار گذاری
- تحفظ انرژی
- بار گذاری ضربه
- آساسات کار مجازی
- روش قوه های مجازی در ترس ها
- روش قوه های مجازی در بیم ها
- قضیه کاستیگلیانو
- قضیه کاستیگلیانو در ترس ها
- قضیه کاستیگلیانو در بیم ها

ضمایم

ضمیمه A. خصوصیات هندسی یک ساحه/شکل

A.1 مرکز هندسی یک ساحه/شکل

A.2 مومنت عطالت یک ساحه/شکل

A.3 حاصل عطالت یک ساحه/شکل

A.4 مومنت عطالت یک ساحه/شکل حول یک محور مایل

A.5 دایره مور برای مومنتعطالت

ضمیمه B. خصوصیات هندسی مقاطع ساختمانی

ضمیمه C. میل و خمش بیم ها

حل قسمی سوالات آساسی و جوابات

جوابات به سوالات انتخاب شده

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

۴۰		**نتایج متوقعه رشته**

	نتایج متوقعه مضمون	6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظر داشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش بار گزاری ترکیبی	1	1	3	3	3	3
2	آموزش انتقال تشنج یا سترس و تغیر شکل نسبی یا سترین	1	1	3	3	3	3
3	آموزش طراحی گادرها و میله ها	1	1	3	3	3	3
4	آموزش در مورد خمش گادرها و میله ها	1	1	3	3	3	3
5	آموزش خمش فشاری	1	1	3	3	3	3
	مجموع	1	1	3	3	3	3
	اوسط عمومی	2.33					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Mechanics of Materials “by R.C HIBBELER, 8TH edition
ماخذ کمکی	1. Budynas-Nisbett, "Shigley's Mechanical Engineering Design," 8th Edition 2. Dowling, Norman E., "Mechanical Behavior of Materials: Engineering Methods for Deformation, Fracture, and Fatigue," 3rd Edition 3. Gere, James M., "Mechanics of Materials," 6th Edition 4. Mechanics of Materials “Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr., JohnT. DeWolf, David F. Mazurek

پلان و مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان-۱

مقطع تحصیلی: لیسانس

پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	تحلیل ساختمان -1
کود مضمون:	CO-CIC-527
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-420
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

تحلیل ساختمان -۱ یکی از مضامین اساسی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات مضمون تحلیل ساختمانی -۱ اساس تحلیل تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری ساختمانی در مقابل بارهای وارده تشکیل میدهد. این مضمون همچنان پیشنیاز مضمون تحلیل ساختمان -۲ میباشد. محتویات و مفردات این مضمون همچنان در طراحی تعمیرات مختلف النوع دخیل میباشد. به این اساس شامل ساختن این مضمون در نصاب تحصیلی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی یک امر حتمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- آموزش در مورد بارها و ترکیب بارها
- آموزش در مورد تعادل ساختارها یا سترکچرها
- آموزش در مودر ترسها
- آموزش در مورد گادرها
- آموزش کیبل ها
- آموزش قوس ها و خطوط تآثیر

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

- کارهای انفرادی گرافیکی

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

فصل اول: مقدمه

- مرور بر این کتاب
- پروسه دیزاین: رابطه بین تحلیل و دیزاین
- محکمیت و کارایی
- انکشاف تاریخی سیستم های ساختمانی
- عناصر اساسی ساختمانی
- ترتیب بندی عناصراساسی برای تهیه یک سیستم ساختمانی با ثبات
- تحلیل با استفاده از کمپیوتر
- تهیه محاسبات

فصل دوم: بارهای دیزاین

- کدهای تعمیرات و دیزاین
- بارها
- بارهای مرده
- بارهای زنده
- بارهای برف
- بارهای باد
- بارهای زلزله
- بارهای غیره
- ترکیب بارها

فصل سوم: تعادل ساختارها یا سترکچرها- عکس العمل ها

- معرفی
- قوه ها
- اتکاها
- مودل سازی ساختارها یا سترکچر
- دیاگرام بدنه آزاد یا فری بادی دیاگرام
- معادلات تعادل استاتیکی
- معادلات حالت
- تآثیر عکس العمل ها بالای ثبات و معینیت ساختارها یا سترکچرها

- تقسیم بندی ساختارها یا سترگچرها
- مقایسه ساختارهای معین و غیر معین ستاتیکی

فصل چهارم: ترسها

- معرفی
- انواع ترس ها
- تحلیل ترس ها
- روش مفصل ها یا جاینت ها
- میله صفری
- روش مقاطع
- معینیت و ثبات
- تحلیل کمپیوتری ترس ها

فصل پنجم: گادرها یا بیم ها و چوکات ها یا فرم ها

- مقدمه
- محتوای این فصل
- معادلات برای برش و مومنت
- منحنی های مومنت و برش
- اساسات انطباق یا سوپر پوزیشن
- سکیچ نمودن شکل خم شده یک گادر یا چوکات
- درجه غیر معینیت

فصل ششم: کیبل ها

- مقدمه
- خواص کیبل ها
- تغیرات در قوه های کیبل ها
- تحلیل کیبل ها که بارهای ثقلی مقاومت میکند
- فرضیه عمومی کیبل ها
- تهیه شکل کارای یک قوس

فصل هفتم: قوس ها

- مقدمه

- انواع قوس ها
- قوس های سه مفصله
- شکل کارای یک قوس که بار منتشره را مقاومت میکند

فصل هشتم: قوها ی بار زنده/ خط تآثیر یا انفلوینس لاین برای ساختارهای معین استاتیکی

- مقدمه
- خطوط تآثیر
- دریافت خط تآثیر
- اساسات میولر-بریسلاو
- استفاده از خط تآثیر
- خط تآثیر برای گادرها که کف ها را مقاومت میکند
- خط تآثیر برای ترس ها
- بار زنده برای پل های شاهراه و ریل ها
- روش افزایش-کاهش
- مومنت بزرگترین بار مطلقه
- برش اعطمی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظر داشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش در مورد بارها و ترکیب بارها	1	1	3	3	3	3
2	آموزشدر مورد تعادل ساختارها یا سترکچرها	1	1	3	3	3	3
3	آموزش در مودر ترسها	1	1	3	3	3	3
4	آموزش در مورد گادرها	1	1	3	3	3	3
5	آموزش کیبل ها	1	1	3	3	3	3
6	آموزش قوس ها و خطوط تأثیر						
	مجموع	1	1	3	3	3	3
	اوسط عمومی	2.33					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ	
ماخذ اساسی	1. Kenneth. M. L et al (2018) fundamental of structural analysis, 4th edition
ماخد کمکی	1. Structural Analysis (9th Edition) by Russell C. Hibbeler 2. Structural Analysis 1: Statically Determinate Structures (Civil Engieeering and Geomechanics Series) 1st Edition by Salah Khalfallah 3. Structural Analysis by Devdas Menon 4. Structural Analysis 5th Edition by Aslam Kassimali

پلان و مفردات درسی مضمون تخنیک حرارت

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	تخنیک حرارت
کود مضمون:	CO-CIC-536
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	اساسی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-409
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

تخنیک حرارت یکی از مضامین اساسی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات این مضمون از قبیل ترمودینامیک، خصوصیات مواد، عایق سازی و رطوبت، انرژی داخلی، انتقال حرارت و هدایت حرارتی و غیره (مفردات درسی دیده شود) از یک طرف موضوعات پیشنیاز مضامین دیگر این رشته میباشد و از طرف دیگر آموزش این مضمون جز از مهارت های خواسته شده انجنیران میباشد و در ارتقای ظرفیت آنها رول عمده را بازی میکنند. به این اساس شامل ساختن این مضمون در نصاب تحصیلی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی یک امر لازمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- آموزش موضوعات وابسته به ترمودینامیک
- آموزش خصوصیات مواد در رابطه به انتقال حرارت
- آموزش در رابطه به رطوبت و عایق سازی
- آموزش منابع انرژی برای تهویه و تسخین
- آموزش در مورد خصوصیات حرارتی گازات

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،

- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن.
- کارهای انفرادی گرافیکی

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

- ترمودینامیک
- ساحات استفاده ترمودینامیک
- تعریف مفاهیم اولیه و اساسی ترمودینامیک
- جسم کاری و پارامترهای حالت گازات
- مراحل مطالعه ترمودینامیک
- سیستم های ترمودینامیک
- دیدگاه ماکروسکوپیک
- دیدگاه میکروسکوپیک
- ارتباط کمیات ماکروسکوپیک و میکروسکوپیک
- ابعاد و واحدات
- یکسان ساختن واحدات
- فشار
- بارومتر
- کثافت
- وزن مخصوصه
- گازات خیالی
- قوانین اساسی گازات خیالی
- قانون بایل ماریوت
- قانون گیلوسک
- قانون شارلیه
- معادله حالت گاز خیالی
- قاانون اوو گدرو
- محاسبه ثابت گازات
- مخلوط گازات خیالی
- ظرفیت حرارتی گازات خیالی

- ظرفیت حرارتی و گرما
- قانون اول ترمودینامیک
- انرژی داخلی و کار
- انتالپی
- پروسه ایزوخاری
- پروسه ایزوباری
- پروسه ایزوترمیکی
- پروسه ادیاباتیکی
- پروسه پولیتروپیک
- قانون دوم ترمودینامیک
- سیکل ها
- سیکل کارنو
- سیکل معکوس کارنو
- هدایت و انتقال حرارت
- تعویض حرارت کنوکشنی
- انتقال حرارت تشعشعی
- خواص تخنیکی حرارت مواد ساختمانی
- تخلخل و وزن حجمی مواد ساختمانی
- رطوبت مواد ساختمانی
- هادیت حرارتی مواد ساختمانی
- تاثیر درجه حرارت بالای ضریب هادیت حرارتی مواد
- انتقال حرارت در صورت جریان حرارتی ثابت
- رطوبت نسبی هوا در ساحات افغانستان
- نقوذ رطوبت به ساختمان
- جلوگیری از نفوذ رطوبت به دیوارها
- خواص مصالح جاذب رطوبت
- چگونه گی تعمیر و لکه گیری ان
- جدار بندی
- سمنت هایدرولیکی ضد اب
- مواد تشکیل دهنده سمنت
- عایق های قیری

- اصول عایق کاری روی کرسی
- اقلیم
- تصنیف مهندسی و اقلیمی ساحات افغانستان
- خواسته های اساسی تعمیرات

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظر داشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش موضوعات وابسته به ترمودینامیک	1	3	3	1	2	1
2	آموزش خصوصیات مواد در رابطه به انتقال حرارت	1	3	3	1	2	1
3	آموزش در رابطه به رطوبت و عایق سازی	1	3	3	1	3	3
4	آموزش منابع انرژی برای تهویه و تسخین	1	3	3	1	3	3
5	آموزش در مورد خصوصیات حرارتی گازات	1	3	3	1	1	1
	مجموع	1	3	3	1	2.2	1.8
	اوسط عمومی	2.0					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	3. ناشوکین و .و . ترمودینامیک تخنیکی و انتقال حرارت مسکو مکتب عالی ۱۹۷۸.
ماخذ کمکی	1. پاولوف ک.ف. رومانکوف پ. گ. ناسکوف ا.ا. مسایل و تمرینات مضمون عملیات و دستگاه های تکنالوژی کیمیاوی . مسکو. کیمیا۱۹۷۹. 2. انتقال حرارت (ویرایش نهم) جک فلیپ هولمن ترجمه : مهندس غلامرضا ملک زاده ــ مهندس محمد حسین کاشانی حصار ،انتشاراتاسفند،۱۳۸۱ 3. ترمودینامیک مهندسی،یونسسنجلترجمه : دکترمحمدرضامدرسرضوی،مهندسحمیدمهدیهروی انتشارات آستان قدس رضوی ۱۳۸۰ 4. مقدمه ای بر ترمودینامیک مواد(ویراش سوم ــ جلد اول) تالیف دیوید ر. گاسکل ،ترجمه :دکترعلیسعیدی :مرکزانتشاراتمصور۱۳۷۸

پلان و مفردات درسی مضمون هایدرولیک-۲

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	هایدرولیک -2
کود مضمون:	CO-CIC-519
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-419
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

هایدرولیک-2 یکی از مضامین تخصصی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات این مضمون که در اصل شامل مطالعات حرکت مایع در مجراهای سر باز و سربسته میباشد جزازمهارت های خواسته شده انجنیران ساختمانی میباشد. مفردات این مضمون از قبیل معادله برنولی، مقدار جریان، فشار و سرعت آب در مجراهای سرباز و سربسته، ضایعات فشار وغیره فارغ التحصیلان این رشته را قادر میسازد تا منحیث مهارت های کمکی از آن در تهیه و تفسیر نقشه های آبرسانی و فاضلاب تعمیرات استفاده نماید. این مضمون همچنان فارغ التحصیلان این رشته را کمک می نماید تا آنها در ساحه عمل از فرصت های بیشتری شغلی بهره مند گردد. به این اساس شامل ساختن این مضمون در نصاب تحصیلی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی یک امر حتمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- حرکت مایعات و قانون برنولی
- سرعت حرکت آب در مجراهای سرباز و سربسته
- مطالعه فشار آب در مجراهای سربازوسربسته
- مطالعه مقدار جریان آب در مجراهای سربازوسربسته
- محاسبه ضایعات فشار
- محاسبه هایدرولیکی مجراهای باز و بسته

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل سوم: ها ید ر و د ینا میک

- معا د له برنولی برای جریان ابتدای مایع حقیقی د ر حالت حرکت مستقر مایع
- تقسیمات فشا ر در مقاطع زنده جریان های حرکت موازی ومتغییر تدریجی مایع
- سرکوب یا هید مکمل برای جریا ن مکمل مایع
- معا د له بیلانس انرژی (معا د له برنولی) برای جریا ن مکمل مایع حقیقی د رحا لت حرکت مستقر مایع
- معلومات پیرامون شکل خطوط پیزومتری و انرژی د ر حالت حرکت مستقر مایع
- معلومات رهنمودی د ر مورد استفاده از معا د له برنولی

فصل چها رم: ضا یعا ت سرکو ب یاضایعا ت هید (Head losses)د رحالت حرکت مستقرما یعا ت

- معلو ما ت عمو می پیرا مو ن ضایعا ت سرکوب یا ضایعا ت هید
- فور مول ضا یعا ت طو لی سرکوب یاهیددر حالت رژیم لمیناری حرکت مستقرمنظم مایعا ت (فورمول پو ازیل-Puazell ,s formula)
- خصو صیا ت تقسیما ت سرعت هاد رمقاطع زنده جریان د رحالت رژیم توربولینتی حرکت مستقرمنظم مایعات
- قشرلمینا ری نل ها با جدارهموار ونل ها با جدار درشت هایدرولیکی
- فورمول ضایعا ت طولی سرکوب یاهید درحالت رژیم توربولینتی
- حرکت مستقرمنظم مایعات (فورمول و یسباخ -د رسی Weisbakh,-Darcy,s)
- تحقیقا ت نیکو رادز -Neekuradz,s researches
- طرق وشیوه های مختلف دریافت نمودن ضایعا ت طولی
- سرکوب یاهید وضریب اصطکاک هایدرولیکی

- فورمول- Sheeze
- مودول مقدارجریا ن
- مودول سرعت
- ضایعات مو ضعی سرکوب یاهید درحالت حرکت
- غیر مستقرمایعا ت .مشخصا ت عمده ضایعا ت موضعی سرکوب یا هید
- فورمـــول ضـــایعات موضـــعی ســـرکوب یاهیـــد درحـــا لـــت توســـعه انـــی مقطـــع زنـــده جریـــان(فورمول بـــرده) Barda,sf ormul a-
- فورمول ضایعا ت موضعی سرکوب یاهید در حا لت خورد شدن انی مقطع زنده جریان

فصل پنجم: حرکت منظم بدون فشار ارتفاعی مستقر در مجرا های سلندری سربا ز

- معلو ما ت عمومی
- عنا صر هایدرولیکی مقا طع زنده د ر مجرا های سلندری سرباز
- مقطع عرضی ذوذنقه ای
- مقطع عرضی مستطیل الشکل
- مقطع عرضی مثلثی
- مقطع عرضی پارابولی
- منا سب ترین مقطع عرضی کانال ذوذنقه ای
- مسایل اساسی محاسبه کانال ها د ر حالت حرکت منظم مستقر آب
- محدودیت سرعت جریان آب د ر موقع محاسبا ت هایدرولیکی کانال ها
- تدابیر بمنظور افزایش بخشیدن سرعت مجازی شستشونشونده
- تدابیر به خاطرکاهش بخشیدن سرعت وسطی محاسبوی حرکت آب درکانال ها
- محاسبات هایدرولیکی مجراهای مسدود

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

٥ٔهمیم	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	مایعات و قانون برنولی	1	3	3	3	3	1
2	سرعت حرکت آب در مجراهای سرباز و سربسته	1	3	3	3	3	1
3	مطالعه فشار آب در مجراهایسربازوسربسته	1	3	3	3	3	1
4	مطالعه مقدار جریان آب در مجراهایسربازوسربسته	1	3	3	3	3	1
5	محاسبه ضایعات فشار	1	3	3	3	3	1
6	محاسبه هایدرولیکی مجراهای باز و بسته	1	3	3	3	3	1
	مجموع	1	3	3	3	3	1
	اوسط عمومی	2.3					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. هایدرولیک ماشین ها و محرک های هایدرولیکی - دکتور زینکیوف و دیپلوم انجنیر محمد آصف 2. عمومی هایدرولیک – شترنیلیخ – د دکتور محمد انور صافی ژباړه
ماخذ کمکی	1. Civil engineering hydraulics by R. E Featherstone 2. Understanding Hydraulics by L. Hamill 3. Гидравлика .Р.Р Чузаев 1983 Москва 4. Справочник По чидравлицсскит Расчетам П.Г. Кисилеев Москва 1978

پلان و مفردات درسی مضمون مهندسی تعمیرات-۱

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	مهندسی تعمیرات -1
کود مضمون:	CO-CIC-522
تعداد کریدیت:	3 کریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-106, CO-CIC-107
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

مهندسی تعمیرات -۱ یکی از مضامین تخصصی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات این مضمون از قبیل مسایل تهیه مسکن درافغانستان ، حل مسایل پلانی وحجمی تعمیرات، پلانگذاری مهندسی تعمیرات، خواسته هاومطالبات شهرسازی، طرحریزی مسکن ازلحاظ بهره برداری، دیموگرافی وحفظ الصحوی، فکتورهای طبیعی واقلیمی، اپارتمان هادرتعمیرات مسکونی، تدابیرضدحریق، ساختمان مخفی گاه هادرتعمیرات مسکونی، انتخاب موادساختمانی جهت طرحریزی عناصرساختمانی، پوشش های بین منازل و غیره (مفردات درسی دیده شود) کلاً فارغ التحصیلان این رشته را کمک می نماید تا در ساحه عمل به همچو مسایل به شکل مسلکی و بهتر برخورد نموده راه حل های مناسبتر و مسلکی تر را به پیش گیرد. علاوه بر این، مهندسی تعمیرات همچنان فارغ التحصیلان این رشته را کمک می نماید تا آنها در ساحه عمل از فرصت های بیشتری شغلی بهرمند گردد و آنهارا در ساحه وسیع تری مسلکی اماده کار نماید.به این اساس شامل ساختن این مضمون در نصاب تحصیلی رشته ساختمان های صنعتی و مدنی یک امر حتمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- آموزش در مورد مسایل تهیه مسکن درافغانستان
- آموزش در مورد حل مسایل پلانی وحجمی تعمیرات
- آموزش در مورد پلان گذاری مهندسی تعمیرات
- آموزش خواسته هاومطالبات شهرسازی
- آموزش تدابیر ایمنی در تعمیرات
- آموزش شاخص های اقتصادی تعمیرات مانند مواد تعمیراتی، مصرف کاروتعیین قیمت ساختمان و غیره

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

- مسایل کورس و اهمیت آن در آماده ساختن انجنیران ساختمانی دارای معلومات وسیع،تپیک ساختن،صنعتی کردن امور ساختمان،تنزیل و کاهش مصارف ،کم ساختن موعد ساختمان و بلند بردن کیفیت ساختمانها . مفهوم و اهمیت بکاربرد عناصر ساختمانی نوع فابریکه یی به پیمانه وسیع در ساختمان ها. مسایل تهیه مسکن در افغانستان و طریقه های حل مناسب آنها.ماهیت مهندسی و مسایل و مسایل آن .اساس مردمی،ملی و منطقوی مهندسی. معلومات عمومی در باره تعمیرات،گروپ بندی تعمیرات از لحاظ نوعیت بهره برداری ، تاثیر عوامل خارجی بالای تعمیرات. مفهوم اساسی سیستم های ساختمانی تعمیرات، سیستم مودلی، اهمیت متحدالشکل ساختن،تپیی زیشن وستندردیزیشن در ساختمان ها. سیستم اسناد نورماتیفی در ساختمان ها.
- حل مسایل پلانی و حجمی تعمیرات. پروسه تکنالوژی و یا وظیفوی تعمیرات بحیث اساس حل مسایل پلانی و حجمی آنها. طرق حل مسایل پلان گذاری مهندسی تعمیرات. اجزای مهم و اساسی پلان گذاری مهندسی تعمیرات، سیستم ساختمانی در ساختمان های معاصر.عناصر ساختمانی پایه یی،گادری،چوکاتی و فضایی ساختمان ها. مفهوم کمپوزیشن مهندسی،اقسام و اشکال کمپوزیشن(متناظر و غیر متناظر)،ریتم، تناسب و مقیاس. رنگ، شکل ظاهری و تکتونیک بحیث یک جزء مهم کمپوزیشن مهندسی،طریقه اکمال طرحریزی تعمیرات،ارزیابی مسایل تخنیکی و اقتصادی آنها.پروژه و محتویات آن.مراحل طرحریزی .وظیفه ،مواد و ارقام اولیه جهت طرحریزی. مشخصات تخنیکی و اقتصادی پروژه ها .
- تعمیرات مسکونی و عناصر ساختمانی آنها. اساسات طرحریزی تعمیرات مسکونی .طرح و ساختمان تعمیرات مسکونی در شرایط افغانستان. شرایط اجتماعی و دیموگرافیکی جهت اعمار و انکشاف ساختمان تعمیرات مسکونی در افغانستان.صنعتی ساختن امور ساختمانی تعمیرات مسکونی. گروپ بندی تعمیرات مسکونی از لحاظ تقسیمات اماکن،خواسته ها ومطالبات شهر سازی.خانه(منزل،اپارتمان)و اجزای آن. شرایط و خصوصیات طرح ریزی مسکن از لحاظ بهره برداری،دیموگرافی و حفظ الصحوی، فکتور های طبیعی و اقلیمی.

- سکشن های مسکونی.ارتباطات عمودی و تشکل سکشن ها، اقسام گروپبندی اپارتمان ها در تعمیرات مسکونی: یک سکشنه،چند سکشنه،دهلیزی،نوع گالیریو تعمیرات انفرادی. تعمیرات لیلیه ها. تجهیزات تخنیکی و انجنیری تعمیرات مسکونی. تدابیر ضد حریق،ساختمان مخفی گاه ها در تعمیرات مسکونی.
- سیستم های ساختمانی تعمیرات. تاثیر قوه ها بالای عناصر ساختمانی تعمیرات:محکمیت،استواری،سختی فضایی مناسب بودن اقتصادی،صنعتی ساختن امور ساختمانی.شیماهای ساختمانی تعمیرات مسکونی.متحدالشکل ساختن وایه ها و قدم های پایه ها و ارتفاعات. عناصر وزن بردار نوع فابریکه یی تعمیرات،مقایسه و ارزیابی مشخصات تخنیکی و اقتصادی تعمیرات،قیمت مساحت مسکونی و مساحت مفیده.
- مغازه ها و دیگر اطاق های عا م المنفعهء که در تعمیرات مسکونی مدنظر گرفته میشود.مفهوم و اهمیت سیستم خدمات اجتماعی . تاسیسات خدمات اجتماعی که در کامپلکس ناحیه های مسکونی مد نظر گرفته میشود از قبیل شیرخوارگاه ها،کودکستان ها،مکاتب تعلیمات عمومی ،موسسات تجارتی،ورکشاپ های تخنیکی و غیره. جابجا ساختن تاسیسات عا م المنفعه در منازل اول تعمیرات مسکونی . مثال های حل مسایل پلانی- حجمی مهندسی و ساختمان تعمیرات مسکونی. مشخصات تخنیکی و اقتصادی تاسیسات خدمات اجتماعی.
- عناصرساختمانی تعمیرات مسکونی . حالات عمومی طرحریز عناصر ساختمانی . انتخاب مواد ساختمانی جهت طرحریزی عنا صر ساختمانی . ارزیابی مشخصات تخنیکی و اقتصادی طرح عناصر ساختمانی . مصارف عمومی .مصارف حفظ ومراقبت موعد اکمال ساختمانی ، مصرف کاروتعیین قیمت ساختمان. مقایسه مشخصات تخنیکی و اقتصادی وریانت های مختلف.
- اساس ها وتهداب ها اساس های طبیعی ومضوعی. گروپ بندی خاک های اساس .کاراساس وتهداب ها از لحاظ شکل ساختمانی مواد وامورتکنالوژی ساختمان آنها.طرح سا ختمانی تهداب های مختلف النوع .حفاظت تهداب هاازرطوبت ومحیط نامناسب. دیوارهای تهکوی وکرسی تعمیرات.
- ساختمان دیوارها ازعناصر کوچک وساختمان پایه های جدا. وظایف دیوارهای خارجی وداخلی تعمیر.عوامل که بالای دیوارهای تعمیر تاثیرمیکنند. خواسته وشارایط که درمقابل ساختمان دیوارها قرارداده میشود.گروپ بندی دیوارها ازلحاظ طرح ساختمان، موادوامور تکنالوژی ساختمان آنها. تعیین وظایف اجزای مختلف دیوارها ازقبیل کلکین ها ،دروازها، پیک ها،سرطاق ها ،درزها نشست وغیره ، تاثیر قوه هابالای پایه های جداگانه. استواری پایه ها،حل مسایلرساختمانی پایه ها.
- ساختمانی پوشش های بین منازل تعمیروفرش های اتاق ها ،وظیفه پوشش بین منازل تعمیر .تاثیر فکتورهای قوه ئی وغیره قوه ئی بالای پوشش بین منازل تعمیر. خواسته هایکه درمقابل ساختمان پوشش بین منازل تعمرقرارداده میشود . گروپ بندی پوششهای بین منازل تعمیر ازلحاظ حل مسایل ساختمانی،مواد وتکنالوژی امورساختمانی آنها. پوشش های گادری وپوشش های بدون گادر پوشش گادرهای چوبی، آهنکانکرتی وفولادی،پوشش های یکریخت،پوشش های پارچه یی ، پوشش یک ریخت و

مختلط.فرش های اتاق ها و خواسته های ساختمانی آن،گروپ بندی فرش های اتاق ها از لحاظ مواد و طرح ساختمانی آنها. ارزیابی مشخصات تخنیکی و اقتصادی پوشش ها و فرش ها.

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ق	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش در مورد مسایل تهیه مسکن درافغانستان	2	2	3	3	3	1
2	آموزش در مورد حل مسایل پلانی وحجمی تعمیرات	2	3	3	3	3	1
3	آموزش در مورد پلانگذاری مهندسی تعمیرات	2	3	3	3	3	1
4	آموزش خواسته هاو مطالبات شهرسازی	2	3	3	3	3	1
5	آموزش تدابیر ایمنی در تعمیرات	1	1	3	3	3	1
6	آموزش شاخص های اقتصادی تعمیرات مانند مواد تعمیراتی، مصرفکاروتعیین قیمت ساختمان و غیره	1	2	3	3	3	1
	مجموع	**1.67**	**2.3**	**3**	**3**	**3**	**1**
	اوسط عمومی	**2.3**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	مهندسی تعمیرات– پوهنمل عبدالحق وردک مهندسی تعمیرات تألیفات پوهنوال سلیمان عثمانخیل
ماخذ کمکی	1. by Marc Kushner -The Future of Architecture in 100 Buildings (TED Books) 2. by Francis D. K. Ching Architecture: Form, Space, and Order 3rd Edition 3. The New Old House: Historic & Modern Architecture Combined Hardcover – March 14, 2017- by Marc Kristal

پلان و مفردات درسی مضمون ماشین های ساختمانی

مقطع تحصیلی: لیسانس

پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	ماشین های ساختمانی
کود مضمون:	CO-CIC-524
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

ماشین های ساختمانی یکی از مضامین تخصصی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. چون امروزه در اجرای تمامی پروژه های ساختمانی ماشین های مختلف سهیم میباشد، به این اساس شناخت و اگاهی از این ماشین ها برای استفاده مؤثرتر آنها یک امر لازمی پنداشته میشود. آموزش مفردات این مضمون از قبیل ماشین آلات خاک برداری، حفاری، وزن برداری، انتقال مواد، هموارکاری، تپک کاری، کانکریت سازی و کانکریت ریزی، اسفالت سازی و اسفالت ریزی و غیره (مفردات درسی این مضمون دیده شود) فارغ التحصیلان این رشته را قادر میسازد تا با درنظرداشت مسایل محیطی، دسترسی به ساحه، مالی و زمان معینه ماشین های ساختمانی برای انجام فعالیت های معینه به وجه مؤثر آن بهره برداری نماید. این مضمون انجنیران را قادر میسازد تا پروژه های ساختمانی از لحاظ کاربرد ماشین ری به وجه احسن آن مدیریت نماید. به این اساس شامل ساختن این مضمون در نصاب تحصیلی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی یک امر حتمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- آموزش در مورد ماشین آلات خاک برداری و کندنکاری
- آموزشدرموردماشین آلات حفاری
- آموزشدرموردماشین آلات هموار کاری و تپک کاری
- آموزشدرموردماشین آلات انتقال مواد
- آموزشدرموردماشین آلات وزن برداری
- آموزشدرموردماشین آلات کانکریت و اسفالت سازی و کانکریت و اسفالت ریزی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،

- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن.
- کارهای انفرادی گرافیکی

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

فصل اول: مواد خاکی

- مقدمه
- مواد عملیات خاکی
- خواص مربوط به تغییر حجم خاک ها
- ابعاد مربوط به تغییر حجم خاک ها

فصل دوم: ماشین آلات خاک برداری حفاری

- مقدمه
- کلامشل(جرثقیل خاکبردار)
  - انتخاب بیلچه
  - تعیین حجم کار کلامشل
- اسکواتر با بیلچه راسته
  - -مانور اکسکواتور با بیلچه راسته
  - تخمین حجم کار اسکواتور با بیلچه راسته
- دراکلاین
  - استفاده از دراکلاین
  - تخمین اندازه دراکلاین
- اکسکواتور با بیلچه معکوس هایدرولیکی
  - استفاده از اکسکواتور با بیلچه معکوس
  - تعیین اندازه کار اکسکواتور با بیلچه معکوس
  - -سازماندهی و اداره تولیت
  - شمع کوب
  - شمع کوب های انجن دار
  - استفاده از شمع کوب

فصل سوم: انواع لودر ها

- مقدمه
- ظرفیت بیلچه

- بار مجاز در حین عملیات
  - موارد استعمال لودر
  - انتخاب لودر
- لودر تایر دار
  - تخمین اندازه کار لودر به قاعده 9000
  - تعیین اندازه کار و سکل لودر
  - انتخاب و محاسبه پارامتر های لودر تایردار
  - حجم نومینالی بیلچه اساسی
  - وزن مکمل بهره برداری لودر ها
- لودر زنجیری
  - تعیین اندازه کار لودر زنجیر دار
- سایر انواع حفاری و لودر ها
  - لودر با تسمه نقاله
  - ماشین های لاروب

فصل چهارم: حمل و نقل مواد حفاری

- مقدمه
  - کامیون و تریلر
  - میزان بار کامیون و واگن
- تعیین باربری مورد ضرورت
  - سیکل حمل مواد
  - محاسبه زمان بارگیری
  - محاسبه تعداد اتوموبیل های باربل

فصل پنجم :تراکتور و بولدوزر

- مقدمه
  - تراکتور ارابه زنجیری
  - تراکتور های تایر دار
  - انواع تیغه ها و ملحقات تراکتور
  - ملحقات دیگر
- تعیین سرعت تراکتور
  - مقاومت در مقابل حرکت
  - مقاومت شیب

فصل ششم: انواع اسکریپر

- مقدمه
  - انواع اسکریپر

- -تیغه های برنده
- تولید کار اسکریپر
- بارگیری با استفاده از تراکتور کمکی
- تعداد تراکتور های کمکی لازم

فصل هفتم: ماشین های متراکم سازی

- دانسیته مورد نیاز و اندازه رطوبت مناسب
- انواع ماشین آلات تراکم
- غلطک پاچه بری
- -غلطک های شبکه ای
- -غلطک های لرزنده
- غلطک های با ارابه فولادی صاف
- غلطک های پنوماتیک
- غلطک های دارای صفحات فولادی

7.3. انتخاب و استفاده از ماشین آلات

- غلطک های تایردار تیریلری
- ماشین های متراکم سازی ضربه ئی

فصل هشتم: گریدر

- مشخصات گریدر
- عملیات با گریدر
- حمل مواد به کنار جاده
- شیب بندی های دقیق
- کندن جوی
- .سیستم اداره اتو گریدر
- صنف بندی اتو گریدر ها

فصل نهم : حفاری صخره ها

- برمه نمودن سوراخ در صخره ها
- انفجار
- مشخصات سنگها

فصل دهم : وسایل و ماشین آلات کاری کانکریت

- مخلوط کننده ها (میکسر ها)
- کانکریت ریزی در برآمدگی های کنار جاده و پیاده رو ها
- لرزاندن بتون
- فنیشنگ(صاف کاری)
- نقاط ضعیف کانکریت

فصل یازدهم : ماشین های اسفالت کاری

- مصالحه ساختمانی
- ماده چسپنده
- انواع رویه اسفالتی
- ماشین های قیر پاشی
- ماشین های مورد ضرورت مراحل اساسی ساختمان
- پخش کردن مخلوط اسفالت
- غلطک ها یا لنگر ها
- ساختمان لنگر ها
- انتخاب و محاسبه پارامتر های اساسی
- کارخانجات اسفالت سازی

فصل دوازدهم : ماشین های بلند کننده بار

- پارامتر های اساسی و شاخص های مخصوصه ماشین های بلند کننده بار
- محرک و تولید کننده قوه ماشین های بلند کننده
- کرن ها و انواع آنها
- اساس محاسبه میخانیزه حرکت کرن ها
- اجزای عمده ماشین های بلند کننده ساختمانی
- چرخ های بالابر
- برک تسمه ی با میخانیزم حرکت دورانی

فصل سیزدهم : اقتصاد ماشین آلات ساختمانی

- مصارف تملک ماشین آلات
- سرمایه گذاری اولیه، بیمه و مالیات

فصل چهاردهم: نگهداری و مراقبت، تایر و مسئله امینی در ماشین آلات

- مراقبت های دایمی برای جلوگیری از خراب شدن ماشین ها
- اجرای خدمات تخنیکی و ترمیم ماشین الات
- عمر فعالیت تایر ماشید
- ایمنی کار

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ق	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش در مورد ماشین الات خاک برداری و کندنکاری	1	2	3	3	3	2
2	آموزشدرموردماشینالاتحفاری	1	2	3	3	3	2
3	آموزشدرموردماشینالات هموار کاری و تپک کاری	1	2	3	3	3	2
4	آموزشدرموردماشینالات انتقال مواد	1	2	3	3	3	2
5	آموزشدرموردماشینالات وزن برداری	1	2	3	3	3	2
6	آموزشدرموردماشینالات کانکریت و اسفالت سازی و کانکریت و اسفالت ریزی	1	2	3	3	3	2
	مجموع	1	2	3	3	3	2
	اوسط عمومی	2.3					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Construction Machines by Chris Oxlade
ماخذ کمکی	1. The Ultimate Construction Site Book (The Ultimate Book of) Hardcover – September 2, 2014 2. Allis-Chalmers Construction Machinery & Industrial Equipment by Norm Swinford (Crestline) 3. Heavy Equipment: The World's Largest Machinery by John Carroll 4. by John Tipler Heavy Equipment Hardcover – March 1, 2000

پلان و مفردات درسی مضمون برق رسانی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	.....

پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**برق رسانی**
کود مضمون:	**CO-CIC-526**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**CO-CI-309**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**اول**

شرح مختصر مضمون

برق رسانی یکی ازمضامین تخصصی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. آموزش مفردات این مضمون که شامل مفاهیم اساسی برق، موادولوازم الکتریکی ساختمان ، اصول طراحی برق تعمیرات، سیستم های روشنایی تعمیرات و غیره (مفردات درسی دیده شود) میباشد، فارغ التحصیلان این رشته را قادرمیسازد تا منحیث مهارت های مسلکی کمکی ازآن درتهیه وتفسیرنقشه های برق رسانی تعمیرات استفاده نماید. این مضمون همچنان فارغ التحصیلان این رشته را کمک مینمایدتا آنها درساحه عمل ازفرصت های بیشتر ی شغلی بهرمندگردیده، ساحه کاری خود را وسعت دهد. به این اساس شامل ساختن این مضمون درنصاب تحصیلی رشته ساختمان های صنعتی ومدنی یک امرلازمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم اساسی برق
- آموزش مواد ولوازم الکتریکی ساختمان
- آموزش اصول طراحی برق تعمیرات
- آموزش، سیستم های روشنایی تعمیرات

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول :تیوری برق

- هدف از مضمون
- تیوری برق
- جریانات برقی و انواع آن
- کانتکتور ها و عایق ها
- واحدات برقی
- رابطه بین مقناطیس و جریان برقی
- جریان مستقیم و متناوب
- ربطه بین جریان و ولتاژ
- امپدنس و فکتور های برقی
- هزینه انرژی الکتریکی و برقی

فصل دوم :مواد و لوازم الکتریکی ساختمان

- مقررات عمومی
- تولید و انتقال برق
- تجهیزات برقی ساختمان (پنل بورد، سویجبورد ، ترانسفارمر وغیره)
- فیوزو قطع کننده جریان برق
- لوازم برقی داخل ساختمان جهت بهره برداری (ساکت ، سویچ ...)
- انواع هادی برق
- انواع کاندیوت ها و ریسوی ها
- میتر های برقی
- انواع آرت ها
- لوازم محافظوی برقی

فصل سوم :اصول طراحی برق تعمیرات

- عمومیات
- کود و استندرد های برقی

- نقشه های کاری برق ساختمان
- سیستم های ولتاژ در ساختمان
- سیستم برق ساختمانها
- محاسبه ودیزاین تجهیزات برقی داخل تعمیرات
- مثال عملی طراحی سیستم برقی ساختمان

فصل چهارم :سیستم های روشنایی تعمیرات

- عمومیات
- انواع سیستم های روشنائی
- رنگ های مختلف در سیستم روشنائی
- مشخصات روشنائی مصنوعی
- منابع روشنائی مصنوعی
- اشکال سیستم های روشنائی
- نصب لامپ ها
- توزیع لامب ها
- اصول طراحی لامپ ها
- سیستم کنترول لامپ ها

فصل پنجم :سیستم ارتباطات،عایق صدا و سیستم لفت در تعمیرات

- نرده حفاظتی موقت
- ساختار سیستم ارتباطات یا تل کمیونیکشن در تعمیرات
- توزیع سیستم ارتباطات
- سیستم عایق صدا در تعمیرات
- طراحی سیستم صدا در تعمیرات
- سیستم برق لفت
- سیستم زینه برقی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیماساسیبرق	1	1	3	3	2	1
2	آموزش مواد و لوازم الکتریک ساختمان	1	1	3	3	2	1
3	آموزشاصولطراحیبرقتعمیرات	1	1	3	3	2	1
4	آموزش،سیستمهای روشنایی تعمیرات	1	1	3	3	2	1
	مجموع	**1**	**1**	**3**	**3**	**2**	**1**
	اوسط عمومی	**1.8**					
	3= اعظمیتریناشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمتریناشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Mechanical And Electrical Systems In Architecture, Engineering, And Construction, 2010 By Joseph B. Wujek And Frank R. Dagostino
ماخذ کمکی	1. Residential, Commercial and Industrial Electrical Systems : Network & Installation by Hemant Joshi 2. Electric Power Distribution by A. S. Pabla 3. Switch-Mode Power Supplies, Second Edition: SPICE Simulations and Practical Designs 2nd Edition, Kindle Edition by Christophe P. Basso

پلان و مفردات درسی مضمون هایدرولوجی

مقطع تحصیلی: لیسانس

پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	هایدرولوجی
کود مضمون:	CO-CIC-525
تعداد کریدیت:	2 کریدیت
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-309
صنف:	سوم
سمستر:	اول

شرح مختصر مضمون

هایدرولوجی یکی ازمضامین تخصصی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. آموزش مفردات این مضمون که شامل مفاهیم اساسی هایدرولوجی، تابش خورشید، نزولات جوی، تبخیر، اقلیم، زه کشی و دریناژ ساحات، آب های زیر زمینی وغیره (مفردات درسی دیده شود) میباشد، فارغ التحصیلان این رشته راقادرمیسازد تا منحیث مهارت های مسلکی کمکی ازآن در برخورد با موارد مشابه در ساحه عمل استفاده نماید. چون این مضمون تا اندازه با طبعیت و محیط زیست مرتبط میباشد، از اینرو این مضمون همچنان فارغ التحصیلان این رشته را کمک مینمایدتا آنها درساحه عمل ازفرصت های بیشتری شغلی بهره مندگردیده، ساحه کاری خود را وسعت دهد. به این اساس شامل ساختن این مضمون درنصاب تحصیلی رشته ساختمان های صنعتی ومدنی یک امرلازمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم هایدرولوجی
- آموزش در مورد اتموسفیر و خصوصیات، و تابش خورشید
- آموزش در مورد پایین آمدن وضع جوی
- آموزش در مورد اقلیم
- آموزش در مورد آبهای زیر زمینی
- آموزش محاسبه مقدار آب باران برای طراحی زه کشی و دریناژ

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،

- کارهای گروپی و ارائه آن.
- کارهای انفرادی گرافیکی

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

فصل اول: تعاریف

- چرخه هایدرولوژی
- موجودیت آب درکره زمین
- توازن هایدرولوژیکی
- تاریخچه علم هایدرولوژی
- بیلانس آب درافغانستان
- هایدرولوژی درکانال های مهندسی
- واحداندازه گیری درهایدرولوژی
- مسایل عملی

فصل دوم: اتموسفیر وخصوصیات آن

- مقدمه
- جوزمین
- ترکیب هوا
- ارتفاع وساختارجو
- عناصرهواشناسی
- حرارت هوا
- بادوفشارهوا
- رطوبت هوا
- مسایل عملی

فصل سوم: تابش خورشیدی

- مقدمه
- انتقال انرژی
- ضعیف شدن تابش دراتموسفیر
- توازن تابش درسطح زمین
- حرکت کره زمین وتغییرات تابش
- مسایل عملی

فصل چهارم: توده ها وجبهه های هوا

- توده های هوا
- منشاونوع توده های هوا
- حرکت توده های هوا
- جبهه های هوا
- خصوصیات جبهه های هوا
- انواع جبهه های هوا
- چرخند بادهای محلی
- توده های هوا درافغانستان
- مسایل عملی

فصل پنجم: بارش ونزولات جوی

- کلیات
- فرایندبارش
- چگونگی تشکیل قطرات باران
- شکل های مختلف بارش
- الگوهای مختلف بارش
- تغییرات بارنده گی
- اندازه گیری نزولات جوی
- باران سنجی
- برف سنجی
- محل نصب باران سنج ها
- تعداد باران سنج ها درشبکه باران سنجی
- مشخصات بارش
- تخمین بارندگی درسطح یک منطقه
- روابط بین خصوصیات بارندگی
- رابطه بین شدت ومدت بارش
- رابطه بین مقدار،مساحت ومدت بارندگی
- حداکثربارش محتمل
- باران طرح
- مسایل عملی

فصل ششم: تبخیر

- کلیات
- فرایندتبخیر
- تبخیرازسطح آزاد آب
- روش بیلانس آب
- روش تشت تبخیر
- معادله های تجربی
- تبخیرازسطح برف
- تبخیراز سطوح مرطوب خاک وگیاه
- تبخیر-تعرق واقعی
- تبخیر-تعرق پتانسیل
- تبخیر-تعرق گیاه مرجع
- ضریب گیاهی
- مسایل عملی

فصل هفتم: هایدرولوژی واقلیم

- اقلیم شناسی
- فورمول ها وضرایب اقلیمی
- گراف های اقلیمی
- خشک سالی
- هایدرولوژی وتغییراقلیم
- مسایل عملی

فصل هشتم: هایدرولوژی آبهای زیرزمینی

- تخلخل وآبدهی
- وضعیت آب درلایه های آبدار
- ضریب انتقال
- ضریب ذخیره
- ضریب نشست
- نشست زمین
- قانون دارسی
- مسایل عملی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

پیهم	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیم ها یدرولوجی	1	3	3	2	2	1
2	آموزشدر مورد اتموسفیر و خصوصیات، و تابش خورشید	1	3	3	2	2	1
3	آموزشدر مورد نزولات جوی	1	3	3	2	2	1
4	آموزش در مورد اقلیم	1	3	3	2	2	1
5	آموزش در مورد آبهای زیر زمینی	1	3	3	2	2	1
6	آموزش محاسبه مقدار آب باران برای طراحی زه کشی و دریناژ	1	3	3	2	2	1
	مجموع	**1**	**3**	**3**	**2**	**2**	**1**
	اوسط عمومی	**2.0**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	.1 Engineering Hydrology By K Subramanya
ماخذ کمکی	.1 Engineering Hydrology By GOYAL, MANISH KUMAR .2 Fetter C.W.Applied hydrogeology, Memil pub.co.columus ohio, 1982 .3 Gupta, R.Htdrology and hydraulic systems. Prentice Hall, New Jersy, 1989 .4 Engineering Hydrology By K Subramanya

صنف سوم: سمستر ششم

پلان و مفردات درسی مضمون اقتصاد انجینری

مقطع تحصیلی:	لیسانس

پوهنتون:	.....
پوهنځی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	اقتصاد انجینری
کود مضمون:	CO-CIC-634
تعداد کریدیت:	2 کریدیت تیوری وعملی
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

اشنایی محصلان با اساسات علم اقتصاد انجنیری و استفاده موثر از روش ها و تکنیک های اقتصاد انجنیری در سازماندهی تولیدی و سرمایه گذاری امور ساختمانی.

اهداف آموزشی:

- آشنایی محصلان با علم اقتصاد انجینری
- آشنایی با مفاهیم قیمت و طرح مودل های اقتصادی
- آشنایی با اساسات محاسبه و برآورد
- آموزش تکنیک های اقتصاد انجینری
- کسب مهارت در ارتباط به مقایسه و انتخاب گزینه ها

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: آشنایی با علم اقتصاد انجنیری

- معرفی
- اصول و اساسات اقتصاد انجنیری
- رابطه اقتصاد انجنیری با مراحل دیزاین پروژه
- استفاده از برنامه اکسل در تحلیل های اقتصاد انجنیری
- تمرینات
- نتیجه گیری

فصل دوم: مفاهیم قیمت و طرح مودل های اقتصادی

- اصطلاحات قیمت
- محیط عمومی اقتصادی
- بهینه سازی دیزاین با در نظرداشت قیمت
- مطالعه اقتصاد فعلی
- مطالعه موردی- بررسی اقتصادی چراغ های روشن در جریان روز
- تمرینات
- نتیجه گیری
- ضمیمه الف- اساسات حسابداری

فصل سوم: روش های برآورد

- معرفی
- رویکرد ترکیبی
- مودل های برآورد
- برآورد پارامتری
- مطالعه موردی- تولید دوباره کمپیوتر ها
- مودل الکترونیکی برنامه اکسل- منحنی یادگیری
- تمرینات
- نتیجه گیری

فصل چهارم: ارزش زمانی پول

- معرفی
- مفاد ساده
- مفاد مرکب
- اصل تعادل
- رسم پروسه مالی
- ارزش فعلی و ارزش آینده در یک پروسه مالی
- پرداخت های یکنواخت سالیانه و ارزش فعلی و آینده آن

- خلاصه فورمول های مفاد و رابطه آن با همدیگر
- سلسله پرداخت های یکنواخت سالانه
- محاسبه تعادل با در نظرداشت حالت های مختلف مفاد
- شیب یکنواخت
- سلسله هندسی در یک پروسه مالی
- نرخ مفاد متغییر نظر به زمان
- نرخ های اسمی و موثر
- دوره های مرکب شدن بیشتر از یکبار در سال
- مرکب شدن پیوسته
- مطالعه موردی- مفهوم تعادل اقتصادی
- تمرینات
- نتیجه گیری

فصل پنجم: بررسی یک پروژه واحد

- معرفی
- تعیین حد اقل نرخ جذب کننده سرمایه
- روش ارزش فعلی
- روش ارزش آینده
- روش یکنواخت سالیانه
- روش نرخ بازگشت سرمایه داخلی
- روش نرخ بازگشت سرمایه خارجی
- روش دوره بازگشت سرمایه
- مطالعه موردی- پشنهاد سرمایه گذاری جهت بهبود موثریت پروسه
- استفاده از برنامه اکسل برای محاسبه دوره بازگشت سرمایه
- تمرینات
- نتیجه گیری
- ضمیمه الف-5: مشکلات در محاسبه چندین نرخ بازگشت سرمایه با روش IRR

فصل ششم: مقایسه و انتخاب گزینه ها

- معرفی
- مفاهیم مقایسه گزینه ها

- دوره (مدت) تحلیل
- عمر مفید مساوی به مدت تحلیل
- عمر مفید غیرمساوی به مدت تحلیل
- سرمایه گذاری شخصی
- مطالعه موردی- کمپنی آیسکریم نید و لاری
- نتایج ارزیابی بعدی
- ارزیابی بعدی پروژه با رویکرد برنامه اکسیل
- تمرینات
- نتیجه گیری

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی و تحقیقی)	بـــــه صـــــلاحیت اســـــتاد مضمون
امتحان وسط سمستر	**20%**
امتحان نهایی سمستر	**60% حد اکثر**
مجموع	**100%**

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی محصلان با علم اقتصاد انجینری	2	1	2	3	3	3
2	آشنایی با مفاهیم قیمت و طرح مودل های اقتصادی	3	2	2	3	3	2
3	آشنایی با اساسات محاسبه و برآورد	2	2	3	2	3	3
4	آموزش تکنیک های اقتصاد انجینری	3	3	2	3	2	2
5	کسب مهارت در ارتباط به مقایسه و انتخاب گزینه ها	3	2	2	3	3	3
	مجموع	2.6	2	2.2	2.8	2.8	2.6
	اوسط عمومی	2.5					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	اقتصـــاد انجنیـــری (Engineering Economy) تـــالیف ویلیـــام جـــی ســـولیوان، ایلـــین ام ویکـــس و پاتریـــک کولینـــگ ((William G. Sullivan Elin M. Wicks C. Patrick Koelling ویـــرایش 16 ام سال 2016، ناشر: پیرسن (Pearson) ، آیالات متحده امریکا
ماخذ کمکی	1. Ilka Ruby, Andreas Ruby, et al (214), The Economy of Sustainable Construction Hardcover, Ruby Press 2. Engineering Economy by Leland Blank and Anthony Tarquin 3. Engineering Economy (Mcgraw-Hill Series in Industrial Engineering and Management Science) 4th Edition by Leland T. Blank (Author), Anthony J. Tarquin (Author) 4. Engineering Economy, Seventh Edition by Leland Blank , P. E. Texas A & M University American University of Sharjah, United Arab Emirates Anthony Tarquin , P. E. University of Texas at El Paso

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۶

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ثقافت اسلامی-6**
کود مضمون:	**CO-CIC-601**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**ششم**

شرح مختصر مضمون

دانستن تمدن وفرهنگ اسلامی بعنوان اینکه اسلام دین مترقی پیشرفته جامع شامل وکامل درهمه عرصه ها ی حیات بوده وبرنامه زندگی برای انسان است وتمام نیازمندی های مادی ومعنوی انسان را درنظرگرفته وبه مرورزمان وگذ شت اعصارکارایی خود را ازدست نمی دهد وتاروزقیامت برنامه برای انسان است .وهمگام با تطوروپیشرفت انسان را رهبری میکند باعقب ماندگی مخالف عامل بیداری اروپا ونقش اساسی درتمدن معاصر دارد .

اهداف آموزشی:

- آشنایی با فرهنگ و تمدن اسلامی
- تاثیر تمدن اسلامی درساختارامتها وجوامع
- راهای انتقال فرهنگ وتمدن اسلامی وستایش غربی ها ازآن
- تأثیرتمدن اسلامی درتمدن غربی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول

- بنیادهای مفهومی وزمینه تاریخی
  - تعاریف فرهنگ وتمدن
  - ارتباط تمدن بافرهنگ
  - عوامل مؤثر در زایش واعتلای تمدن ها
  - عوامل وعلل زوال وانحطاط تمدن ها
  - خلاصه ازتاریخ وفرهنگ اسلام ازعصردعوت تادوره فتوح

فصل دوم

- منابع وپشتوانه های تمدن اسلامی

الف: اصل کلی علم ودانش طلبی

ب: اصل تفکر درمخلوقات

ج: اصل تکریم انسان ازجانب خداوند

د: اصل مساوات وبرابری انسانها

ه : دیگرپذیری واصل شناخت دیگران

فصل سوم:

- جنبه های مختلف تمدن اسلامی وتأثیرات آن درساختارامتها وجوامع

الف: درمیدان عقیده ودین

ب: درمیدان علوم مختلف

الف: درفلسفه

ب: درتاریخ

ج: درجغرافیا

د: درفلک ونجوم

ه: درهندسه

و: درریاضیات

ز: در فزیک

ح: درکیمیا وشیمی

ط:درصنایع

ی: درکشاورزی

ک: درطب

- شفاخانه های اسلامی
- شفاخانه های جذامی ها
- دارالمجانین
- شفاخانه های نظامی
- شفاخانه های زندان
- دارالایتام ها
- شفاخانه های سیار
- ایستگاه های امداد
- شفاخانه های عمومی

ل: درادویه سازی

چ: درعرصه زبان وادب

فصل چهارم:

- راهای انتقال فرهنگ وتمدن اسلامی وستایش غربی ها ازآن

الف: اوضاع عمومی اروپا درقرون وسطی

ب: راه های انتقال تمدن اسلامی به غرب

ج: گواهی دانشمندان منصف وحق جوی غربی درموردعظمت تمدن اسلامی

فصل پنجم:

- عامل "انسانی " درتمدن اسلامی
- روش اسلام دراصلاح فرد وجامعه

اول : تربیت ضمیر ونفس درونی

دوم: استقامت واستواری برشریعت

فصل ششم: تأثیرتمدن اسلامی درتمدن غربی:

- تأثیرعلوم عقلی، فلسفه اسلامی وعلوم الهی درتمدن غرب
- تأثیرطب اسلامی درتمدن غرب
- تأثیر ریاضیات اسلامی درتمدن غرب
- تأثیردانش ستاره شناسی درتمدن غرب .
- تأثیرجغرافیای اسلامی درتمدن غرب .
- هنرهای اسلامی ونفوذآن درغرب .
- نفوذ وتأثیرمعماری اسلامی درمعماری اروپا.

فصل هفتم: علل بیرونی ودرونی تمدن اسلامی .

- علل درونی
  - استبداد
  - تعریف استبداد
  - منشأ استبداد درکشورهای اسلامی
  - پیامدهای استبداد
  - استبداد درجوامع اسلامی
  - دنیا گرائی ،تحجرودورشدن ازاسلامی راستین.
- دنیاگرائی .
- تحجر.
- جریان های عقلی وعقل گریزی .
- علل بیرونی.
- جنگهای صلیبی
- ظهورمغلان
- حمله مغلان وپیامدهای آن
- حمله مغلان به جهان اسلام
- پیشروی مغلان
- جانشینان چنگیزوادامه یورش به جهان اسلام
- پایان پیشروی مغلان وتشکیل دولت ایلخانی .
- بررسی وضع فرهنگی وتمدنی اسلامی در دوره مغلان
- سقوط اندلس:
  - اندلس هنگام فتح مسلمانان

- فتح اندلس به دست مسلمانان
- تأ ریخ سیاسی اندلس دردوران حکومت اسلامی
- مرور بر وضعیت فرهنگی وعلمی اندلس
- علل سقوط اندلس به دست مسیحیان
- نتیجه گیری

فصل هشتم: علل متأخر رکودفرهنگ وتمدن اسلامی.

- استعمار کهنه ونو
- استعمارکهنه
- مفهوم وتاریخچه استعمار
- علل پیدایش استعمار
- استعماردرآسیا
- استعماردرشرق میانه وخلیج فارس
- استعمارنو
- شرکت های چندملیتی
- نهادهای مالی بین المللی
- جهانی شدن وپیامدهای آن
- تهاجم فرهنگی ووسایل این تهاجم.
- توضیح بعضی اصطلاحات:
- تنصیر
- تبشیر
- مسیحیت
- نصرانیت
- استشراق (شرق شناسی)
- وسایل دعوت به مسیحیت

فصل نهم: ئبیداری اسلامی درجهان اسلام

- آیا تمدن اسلامی به اهداف خودرسیده است؟

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی
پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با فرهنگ و تمدن اسلامی	3	1	1	1	1	1
2	تـــاثیر تمـــدن اســـلامی درســـاختارامتها وجوامع	3	1	1	1	2	1
3	راهـــای انتقـــال فرهنـــگ وتمـــدن اســـلامی وستایش غربی ها ازآن	3	1	1	1	1	1
4	تأثیرتمدن اسلامی درتمدن غربی	3	1	2	2	1	1
	مجموع	3	1	1.25	1.25	1.25	1
	اوسط عمومی	1.5					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	در جریان سمستر مشخص میشود
ماخد کمکی	در جریان سمستر مشخص میشود

پلان و مفردات درسی مضمون تکنالوژی ساختمانی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**تکنالوژی ساختمان**
کود مضمون:	CO-CIC-**641**
تعداد کریدیت:	**3 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**ششم**

شرح مختصر مضمون

تطبیق پروژه های ساختمانی با کمیت و کیفیت لازمه در محدوده زمانی تعیین شده آن یکی از خواسته های مهم انجینری محسوب میگردد. مضمون تکنالوژی ساختمان کمک می نماید تا محصلان با روش های برنامه ریزی آشنا شده و از تکنالوژی و ماشین آلات ساختمانی استفاده بهینه نماید.

اهداف آموزشی:

- آموزش آساسات تکنالوژی تولید ساختمان
- آموزش در مورد اجرای کار های زمینی
- آموزش در مورد اجزای ساختمانی از قبیل تهداب ها، دیوارها و غیره،
- آموزش در مورد قالب بندی،
- آموزش در مورد سیخ بندی
- آموزش در مورد کانکریت ریزی، عایق سازی، شیشه شانی، و غیره فعالیت های اختتامیه

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: اساسات تکنالوژی ساختمان

- مسایل عمومی
- نورماتیزه کردن
- طرق تولید ساختمان
- کارکنان ساختمانی

فصل دوم: اجرای کار های زمینی

- شناسایی زمین برای شروع عملیات ساختمانی
- محل مناسب برای اعمار ساختمان
- پیاده کردن نقشه و هدف آن
  - بازدید زمین و ریشه کنی
  - نحوه عملیات کندن کاری
  - روشهای پایداری کندن کاریها
- نوع زمین از نظر ساختمان سازی
- آماده گی برای اجرای کار های زمینی
- تدابیر ساختمانی بخاطر دور ساختن آب های سطحی
- آبرو ها و پایین آوردن آب های سطحی و تحت الارضی
- تحکیمات مصنوعی خاکها
- کارهای مربوط به تقسیمات جیودیزیکی
- تعیین احجام کار های زمینی
- عملیات کار های زمینی با ماشین
- اجرای کار های زمینی در شرایط زمستان
- نرم کردن خاک
- مقررات مصونیت کار در اجرای کار های زمینی

فصل سوم: تهداب ها

- انواع تهداب از نظر مصالح مصرفی
- انواع تهداب از نظر سیستم ساخت
- تهداب کنی و خاک برداری
- خاک برداری

فصل چهارم: دیوار ها

- مقدمه
- تقسیم بندی دیوارها
- بافت های اساسی خشت ها
- دیوار پیش ساخته(پانل سه بعدی)
- پانلهای دیواری باربر وغیر باربر
- دیوار های کانکریتی
- اعمار دیوار از بلوک های کانکریتی
- اعمار دیوار توسط گچ

فصل پنجم:دیوار ها از نظر سیستم موقعیت کاربردی ساختمان ها

- دیوار کرسی
- دیوار خارجی
- دیوار تقسیم کننده
- دیوار های بار بردار
- دیوار زیر زمینی

فصل ششم:کارهای قالب بندی

- تعریف قالب بندی
- انواع مواد برای قالب ها
- انواع قالب ها
- دسته بندی قالبها
- باز کردن قالب
- هدایات عمومی راجع به تولید و پذیرش کار های قالب بندی

فصل هفتم: کار های سیخبندی

- بریدن و خم کردن سیخ
- درجه بندی سیخ ها
- انواع سیخ ها
- نوع ومشخصات سیخ های مصرفی در کانکریت
- انتقال ونصب کردن سیخ ها
- سیخ بندی عناصر متشنج قبلی
- اتصال کردن سیخ ها

فصل هشتم:کارهای کانکریت و آهنکانکریت

- مسایل عمومی
- کار های کانکریت ریزی
- انتقال مخلوط کانکریت
- ریختن مخلوط کانکریت
- متراکم نمودن مخلوط کانکریت
- طرق اختصاصی کانکریت ریزی عناصر
- اعمار عناصر کانکریتی و آهنکانکریتی در شرایط زمستان
- استعمال مواد علاوه گی کیمیاوی
- ماخذ
- دروس عملی داخل صنف

پروژه صنفی

محاسبه احجام کار های زمینی(احجام خاک کندنکاری و پرکاری)

ترتیب محاسبه:

1- دریافت نشانه های سیاه
2- دریافت نشانه متوسط
3- تصحیح نشانه متوسط
4- دریافت نشانه سرخ
5- دریافت نشانه های کاری

6- تعیین موقعیت خط صفری
7- ترتیب جدول محاسبه احجام کندنکاری و پرکاری
8- ترتیب بیلانس احجام کندنکاری
9- محاسبه و تعیین فاصله انتقال خاک از بخش های کندنکاری به محلات پرکاری

اهمیت عایق کاری در ساختمان

- عایق چگونه ارزیابی می شوند
- چه جای های باید عایق کاری شوند
- انواع عایق کاری
- انواع مواد به حیث عایق کاری
- چند راهنمایی کلی برای نصب عایقها

کار های شیشه شانی

- استفاده شیشه ها در کلکین ها
- مواد و مصالح
- انواع شیشه های ساختمانی
- شیشه و عایق صوتی
- سایر انواع شیشه

کارهای پلستر کاری

- خصوصیات عمده پلستر کاری
- طبقه بندی پلستر ها نظر به طریق اجراء کشیدن آن بالای سطح ساختار
- طبقه بندی پلستر ها نظر به اصلاح سطح ساختار
- پلستر های داخلی
- پلستر بیرونی
- انواع دیگر پلستر های ساختمانی
- آماده ساختن عناصر برای پلستر کاری و مالیدن مصالح پلستر
- اجرای کار های پلستر کاری در شرایط زمستان
- مقررات مصونیت کار در اثنای کار های پلستر کاری

روکشی سطوح داخلی و خارجی

- نیازمندی مورد نیاز عناصر پوشش رویکاری
- کاشی و سرامیک
- کارهای رنگمالی
- انواع رنگ ها
- مزایا و نواقص رنگ ها
- مرحله انتخاب و ساخت رنگ
- انتخاب ابزار رنگ‌آمیزی
- مرحله رنگ‌آمیزی

فرش های ساختمانی

- انواع فرش های ساختمانی
- دکوراسیون و اهمیت فرش
- نصب فرش

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش آساسات تکنالوژی تولید ساختمان	1	3	3	3	1	1
2	آموزش در مورد اجرای کار های زمینی	1	3	3	3	1	1
3	آموزش در مورد اجزای ساختمانی از قبیل تهداب ها، دیوارها و غیره،	1	3	3	3	1	1
4	آموزش در مورد قالب بندی،	1	3	3	3	1	1
5	آموزش در مورد سیخ بندی	1	3	3	3	1	1
6	آموزش در مورد کانکریت ریزی، عایق سازی، شیشه شانی، و غیره	1	3	3	3	1	1
مجموع		1	3	3	3	1	1
اوسط عمومی		2.0					
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک							

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	3. Construction Technology 4th Edition by Roy Chudley (Author), Roger Greeno (Author)
ماخد کمکی	• Construction Technology 1: House Construction 4th ed. 2018 Edition by Mike Riley (Author), Alison Cotgrave (Author) • Building Construction Handbook 11th Edition by Roy Chudley (Author), Roger Greeno (Author) • Advanced Construction Technology Illustrated Edition by Roy Chudley (Author), Roger Greeno (Author)

پلان و مفردات درسی مضمون مهندسی تعمیرات-۲

مقطع تحصیلی:	لیسانس
پوهنتون:	.....
پوهنحًی:	ساختمانی
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی
اسم مضمون:	مهندسی تعمیرات - 2
کود مضمون:	CO-CIC-622
تعداد کریدیت:	2 کریدیت تیوری
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-522
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

شرح مختصر مضمون

در نظر گرفتن خواسته های مهندسی در طرح ریزی ساختمان ها یکی امر مهم در رشته انجینری محسوب میگرد. این مضمون کمک می نماید تا محصلان با معیار های مهندسی و روش های طرح ریزی و نقشه کشی آشناشده و از آن در پراکتیک انجنیری استفاده نمایند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با روش ها و میتود های پوشش بام
- آموزش أنواع زینه ها ، وظایف آن و شرایط بهره برداری
- سنج های تعمیرات ،وظایف آنها و اقسام سنج ها
- آشنایی با اقسام دروازه ها و کلکین ها و طرز کار آنها
- کار های عملی و تطبیقی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

- پوشش نهایی تعمیر و بام آن.وظایف پوشش نهایی تعمیر و قشر های ساختمانی آن. فکتور های قوه یی و غیر قوه یی که بالای پوشش نهایی و قشر های ساختمانی آن تاثیر می کنند.خواسته ها و شرایط ایکه در مقابل ساختمان پوشش نهایی و قشر های ساختمانی آنها قرار داده میشود. گروپ بندی پوشش های نهایی تعمیر از لحاظ شکل،حل مسایل ساختمانی،مواد و تکنالوژی امور ساختمان آنها.پوشش های میلان دار،پوشش هموار و پوشش تهویه شده و بدون تهویه.طرق طرح ساختمانی پوشش های آهن پوش و اجزای ساختمانی آن. طرق طرح ساختمانی پوشش های هموار تهویه شده و بدون تهویه.گروپ بندی قشرهای بام از لحاظ مواد ساختمانی . اجزای قشر های بام تعمیر،ناوه ها،کتاره های بام و پیک های تعمیر،درز های تغییر شکل. تحلیل و ارزیابی مشخصات تخنیکی و اقتصادی ساختمان پوشش.

- زینه ها ، وظایف آن و شرایط بهره برداری زینه ها. تاثیر فکتورهای قوه یی و غیر قوه یی بالای زینه های تعمیر. خواسته ها و مطالبات از زینه های تعمیر.گروپ بندی زینه ها از لحاظ انجام وظایف،مواد ساختمانی و شیما های ساحتمانی آنها. زینه های چوبی،آهن کانکریتی،فولادی،از اجزای کوچک و عناصر بزرگ. تحلیل و ارزیابی مشخصات تخنیکی و اقتصادی حل ساختمانی زینه ها.

- سنج های تعمیر،وظایف آنها و اقسام سنج ها. خواسته ها و مطالبات ایکه در مقابل طرح و ساختمان سنج های چوبی،سنج های خشتی، سنج های کانکریتی ، آهن کانکریتی و غیره. تحلیل و ارزیابی مشخصات تخنیکی و اقتصادی سنج های مختلف النوع.

- پرکاری(نجاری)کلکین ها و دروازه های تعمیر، تاثیر فکتورهای قوه یی و غیر قوه یی بالای دروازه ها و کلکین های تعمیر. خواسته ها و مطالبات ایکه در مقابل ساختمان دروازه ها و کلکین ها قرار داده میشود. گروپ بندی دروازه ها و کلکین ها از لحاظ مواد و طرح ساختمانی آن. ساختمان دروازه ها و کلکین ها. نصب کردن کلکین ها و دروازه ها. تحلیل وارزیابی مشخصات تخنیکی و اقتصادی ساختمان کلکین ها دروازه ها .

- عناصر متباقی تعمیرات. شکل ووظایف برنده ها و لوژ ها. حل مسایل ساختمان آن.عناصر ساختمانی شبکه های انجنیری تعمیرات،بلاک های سنیتاری و تخنیکی تعمیرات.

لست تقریبی موضوعات دروس عملی

- طرح ساختمانی تهداب های مختلف النوع
- طرح ساختمانی دیوارها و اجزای مختلف آنها
- طرح ساختمانی پوشش های بین منازل تعمیر و فرش اتاق
- طرح ساختمانی پوشش های نهایی تعمیربه شکل میلاندار و هموار
- طرح و ترسیم قطع عرضانی تعمیر در قسمت زینه و حل مسایل ساختمانی زینه
- طرح و حل مسایل ساختمانی سنج ها ،کلکین ها و دروازه های تعمیر
- طرح و حل مسایل ساختمانی برنده ها، لوژ ها و پیک های تعمیر

تعمیرات مسکونی از عناصر بزرگ فابریکهیی

۱- حالات عمومی .اقسام ساختمان ها از عناصر بزرگ فابریکهیی ازقبیل :عناصر بزرگ تخته های چوبی،تعمیرات نوع کر کاسی چوبی،بلاک های بزرگ کانکرتی، دیوارها وتخته های بزرگ آهن کانکرتی،بلاک های حجمی کانکرتی،ساحه استعمال آن،خواسته و مطالبات ایکه درمقابل ساختمان تعمیرات مسکونی از عناصر بزرگ فابریکه ئی قرارداده میشود.

۲- تعمیرات مسکونی که ازعناصر بزرگ چوبی طرح واعمارمیگردد.تامین شرایط استواری وسختی فضائی ساختمانی چنین تعمیرات،طرح ساختمانی عناصراساسی ساختمان.

۳- طرح و ساختمان تعمیرات از بلاک های بزرگ.سیستم های ساختمانی آنها. تعمیرات از بلاک های بزرگ وتامین شرایط سختی فضائی آنها. تقسیم دیوارها مطابق بلاک های بزرگ،خصوصیات دیوارهای از بلاک های بزرگ.

۴- طرح ساختمانی اتصال بلاک های بزرگ باهم دیگروپیوند دیوارهاباپوشش های بین منازل تعمیر، مسایل اقتصادی ساختمان، تعمیرات از عناصر بزرگ فابریکه ئی.

۵- تعمیرات از پانیل ها ی بزرگ. سیستم های ساختمانی تعمیرات نوع کرکاس وبدون کرکاس ازپانیل های فابریک ئی. کرکاس پارچه ئی تعمیرات از پانیل های بزرگ. سیستم تقسیماتی دیوارهای خارجی مطابق پانیل ها.

۶- اشکال ساختمانی پانیل های دیواری صنف بندی پانیل ها از لحاظ طرح ساختمان، مواد وطرق تهیه آنها.

۷- پوشش بین منازل وپوشش های نهائی تعمیرات ازپانیل های بزرگ. پوشش های بین منازل تعمیرات که دارای قدم های بزرگ وقدم های کوچک دیوارهای وزن بردارمیباشد و عناصرعمودی تعمیرات مسکونی بلند منزل ، زینه ها ولفت ها.عناصر ساختمانی وگره ها. نل های تنظیفاتی واتاق های جمع آوری خاک روبه ها.

۱- ساختمان تعمیرات توسط قالب های متحرک. تامین شرایط استواری وسختی فضایی تعمیرات، اجرای عناصر ساختمانی وگره ها. ساختمان تعمیرات از بلاک های حجمی، صنف بندی سیستم های ساختمانی اجزای عناصر ساختمانی وگره ها.

اساسات فزیکی و تخنیکی طرحریزی تعمیرات و عناصر احاطوی آنها

- اقلیم شناسی از لحاظ مسایل ساختمانها.مسایل و طرق حل آن.اقلیم و صنف بندی آن.مشخصات اقلیمی برای طرح ریزی عناصر احاطوی تعمیرات.سرایت و انتقال حرارت از بین عناصر احاطوی تعمیرات.محاسبات عناصراحاطوی از لحاظ فزیک حرارتی.عناصراحاطوی متجانس و غیر متجانس،رابطه های انتقال حرارت،تحفظ حرارت و استفاده از آن در طرح ریزی عناصر احاطوی تعمیرات.
- قابل نفوذ هوا و وضع رطوبتی عناصر احاطوی تعمیر،حد مجازرطوبت عناصرساختمانی .
- انتقال صوت توسط عناصرساختمانی.منابع صوت و آوازدر تعمیرات، منابع صوت و آواز در تعمیرات،انواع طوت و آواز ها.طرق حل مسایل عناصر ساختمانی ضد آواز.نورم های ضد آواز.
- روشنی طبیعی اتاق ها.حالات عمومی تیوریتیکی و مقیاس اندازه گیری.ضریب نور طبیعی.روشن ساختن اتاق ها
- توسط توسط نور طبیعی از طریق کلکین ها،روشن دان ها و یا توسط هر دوی آنها(مختلط).
- طرق انجنیری محاسبات روشنی طبیعی،تشعشع آفتاب.طرح و ساختمان آفتاب گیرها.
- لست تقریبی موضوعات دروس عملی:
- حل مسایل ساختمانی تعمیرات از بلاک های بزرگ
- حل مسایل ساختمانی تعمیرات نوع کرکاسی که ذریعه قالب های لغزنده و قالب های انتقال دهنده اعمار میگردند.
- محاسبه تخنیک حرارتی عناصر احاطوی تعمیرات
- محاسبه عناصر احاطوی از لحاظ انتقال صوت
- محاسبه روشنایی طبیعی
- تعمیرات عام المنفعه و خصوصیات حل مسایل مهندسی و سا ختمانی آنها
- ساختمان تعمیرات عام المنفعه در افغانستان و اهمیت اجتماعی آنها.

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ت	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با روش ها و میتود های پوشش بام	2	2	2	2	3	2
2	آموزش أنواع زینه ها ، وظایف آن و شرایط بهره	3	3	3	3	2	3
3	سنج های تعمیرات ،وظایف آنها و اقسام سنج ها	3	2	3	2	3	3
4	آشنایی با اقسام دروازه ها و کلکین ها و طرز کار آنها	3	3	2	3	2	2
5	کار های عملی و تطبیقی	3	2	2	2	2	3
	مجموع	**2.8**	**2.4**	**2.4**	**2.4**	**2.4**	**2.6**
	اوسط عمومی	**2.5**					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

ماخذ اساسی	Building Evolutionary Architectures by Neal Ford , Rebecca Parsons , et al. | 29 Sep 2017
ماخذ کمکی	1. The Future of Architecture in 100 Buildings (TED Books) -by Marc Kushner 2. Architecture: Form, Space, and Order 3rd Edition by Francis D. K. Ching 3. The New Old House: Historic & Modern Architecture Combined Hardcover – March 14, 2017- by Marc Kristal 4. مهندسی تعمیرات– پوهنمل عبدالحق وردک 5. مهندسی تعمیرات تألیفات پوهنوال سلیمان عثمانخیل

پلان و مفردات درسی مضمون میخانیک خاک

مقطع تحصیلی: **لیسانس**

پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**میخانیک خاک**
کود مضمون:	**CO-CIC-628**
تعداد کریدیت:	**2 کریدیت تیوری**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**ششم**

شرح مختصر مضمون

مضمون میخانیک خاک یکی از مضامین اساسی انجینری محسوب میگردد. این مضمون کمک می نماید تا محصلان با انواع و اقسام خاک و خواص فزیکی و میکانیکی آنها آشنا شده و از در دیزاین و طراحی ساختمان های انجینری استفاده نمایند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با أنواع و اقسام خاک ها و منشا پیدایش آن
- آموزش روابط و تعیین اندکس خواص خاک ها
- تصنیف خاک ها وساختار آن
- آشنایی با هایدرولیک خاک و چگونگی پخش تشنجات در خاک
- آموزش خواص میکانیکی خاک

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: خاک و منشأ پیدایش آن

- تعریف خاک
- منشأ پیدایش خاک
- اجزای متشکله خاک
- ذرات جامد خاک
- آب در منفذهای خاک
- مرکبه گاز در منفذهای خاک

فصل دوم: تعریفات مقدماتی، روابط و تعیین اندکس خواص خاکها

- خاک به مثابه یک سیستم سه جزئی
- رطوبت نستبی و وزن حجمی
- وزن مخصوص
- منفذ داری، نسبت منفذ داری و درجه اشباع
- اندکس درجه تراکم خواص خاک ها
- تعیین رطوبت نسبتی
- تعیین اندکس خواص خاک ها
- تعیین رطوبت نسبتی
- تعیین وزن مخصوص
- ترکیب دانه یی یا تقسیم خاک نظر به اندازه ذرات
- محکمی خاک ها

فصل سوم: **تصنیف خاک ها**

- معلومات عمومی
- تصنیف خاک ها به طریقه اول
- تصنیف خاک ها به طریقه دوم
- تصنیف مورد استفاده
- تصنیف یونیفاید

فصل چهارم: ساختار و تراکم خاک

- ساختار خاک
- ساختار خاک های غیرچسپناک
- ساختار خاک های چسپناک

- ساختار خاک های مرکب
- تراکم خاک
- تراکم خاک های غیر چسپناک
- تراکم خاک های چسپناک
- آزمایش ستندرد پراکتور
- آزمایش تراکم مقیاس کوچک هاروارد
- تعیین رطوبت مناسب
- طریقه نمونه برهم نخورده
- طریقه مخروط ریگ
- طریقه بالون رابری

فصل پنجم: هایدرولیک خاک

- آب در خاک
- آب جذب شده
- آب موی مانند یا شعریوی
- کشش شعریوی، پوتانسیل شعریوی و مکش خاک
- فشار شعریوی یا موی مانند
- نفوذ پذیری
- قانون دارسی
- سرعت مقدار جریان و سرعت تراوش
- فکتورهای مؤثر نفوذ پذیری
- تعیین ضریب نفوذ پذیری

فصل ششم: پخش تشنجات در خاک

- عمومیات
- تعیین تشنجات در خاک
- بار متمرکز
- دیاگرام های پخش فشار
- فشار شاقولی تحت یک بار منظم با مساحت دایروی
- فشار شاقولی از اثر یک بار خطی
- فشار شاقولی تحت بار فیته یی

- فشار شاقولی تحت یک بار منظم مساحت مستطیلی
- طریقه بار متمرکز معادل
- چارت تأثیر نیومارک
- فشارهای مؤثر و غیر مؤثر(خنثی)

فصل هفتم: نشست خاک

- عمومیات
- نشست ارتجاعی خاک
- نشست پلاستیکی یا تحکیم
- پروسه تحکیم
- تحکیم خاک محدود شده از جوانب
- تحکیم نمونه برهم نخورده
- تحکیم ثانوی

فصل هشتم: مقاومت خاک در برش

- عمومیات
- دایره تشنج موهر
- قانون کولمب
- تیوری تخریب کولمب- موهر
- مماس موهر
- سنجش مقاومت در برش
- آزمایش برش میله پره دار

فصل نهم: فشار جانبی خاک

- عمومیات
- تعادل پلاستیکی در خاک ها: حالات فعال و غیر فعال
- فشار فعال خاک نظر به تیوری رنکین
- خاک عقب دیوار به حالت خشک و مرطوب بدون اضافه بار
- خاک عقب دیوار در حالت مشبوع
- خاک عقب دیوار با اضافه بار منظم

- خاک عقب دیوار با سطح مایل
- دیوار با کنار داخلی مایل و اضافه بار
- فشار فعال خاک های چسپناک
- فشار غیر فعال خاک
- تیوری فشار خاک کولمب

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با أنواع و اقسام خاک ها و منشا پیدایش آن	2	2	2	2	3	2
2	آموزش روابط و تعیین اندکس خواص خاکها	3	3	2	3	2	3
3	تصنیف خاکها وساختار آن	3	2	3	2	3	3
4	آشنایی با هایدرولیک خاک و چگونگی پخش تشنجات در خاک	3	3	3	3	2	2
5	آموزش خواص میکانیکی خاک	3	2	2	2	2	3
	مجموع	2.8	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6
	اوسط عمومی	2.5					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• Geotechnical Engineering: Principles and Practices of Soil Mechanics and Foundation Engineering (Civil and Environmental Engineering) by V.N.S. Murthy
ماخد کمکی	• Geotechnical Engineering by S L Gulhati and M Datta • Applied Analysis in Geotechnics by F Azizi • Essentials of Soil Mechanics and Foundations: Basic Geotechnics" by D F McCarthy • SOIL MECHANICS" by PALANIKUMAR • Textbook of Soil Mechanics and Foundation Engineering: Geotechnical Engineering series by Murthy VNS • Basic Soil Mechanics and Foundations by Alam Sing

پلان و مفردات درسی مضمون اساسات انجینری سرک

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**اساسات انجنیری سرک**
کود مضمون:	**CO-CIC-639**
تعداد کریدیت:	**3 عملی و نظری**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**ششم**

شرح مختصر مضمون

انجینری سرک یکی از مضامین اساسی رشته انجینری محسوب میگردد. این مضمون کمک می نماید تا محصلان بتوانند طرح های تخنیکی و اقتصادی را برای دیزاین ساختمان ها سرک ارایه نمایند.

اهداف آموزشی

- آشنایی با مسلک یا حرفه حمل و نقل
- آشنایی با سیستم ها و سازمان های حمل و نقل یا ترانسپورتی
- آموزش عملیات ترافیک
- آشنایی با ایمنی شاهراه
- آموزش دیزاین چهار راهی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

بخش اول: مقدمه

فصل اول: مسلک یا حرفه حمل و نقل

- اهمیت حمل و نقل
- تاریخ حمل و نقل
- شغل ها در حمل و نقل
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل دوم: سیستم ها و سازمانهای حمل و نقل یا ترانسپورتی

- توسعه یک سیستم حمل و نقل
- انواع تسهلات حمل و نقل
- ادارات حمل و نقل
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

بخش دوم: عملیات ترافیک

فصل سوم: ویژه گی های راننده، پیاده رو، عراده، و سرک

- ویژه گی های راننده
- پروسه درک – عکس العمل
- ویژه گی های راننده گان مسن
- ویژه گی های پیاده رو ها
- ویژه گی های بایسکل ها و بایسکل دوان ها
- ویژه گی های عراده
- ویژه گی های سرک
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل چهارم: مطالعات انجنیری ترافیک

- مطالعات سرعت لحظه ای

- مطالعات حجم ترافیک
- مطالعات زمان وتأخیر سفر
- مطالعات پارکنیگ
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل پنجم: ایمنی شاهراه

- مسائل دخیل درایمنی حمل و نقل
- پلان ایمنی شاهراه ها
- مؤثریت پدیده های دیراین شده برای ایمنی
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصلششم: آساسات مهم جریان ترافیک

عناصر جریان ترافیک

روابطه جریان – شدت ترافیک

امواج ضربه در جریان ترافیک

خالیگاه و قبولی خالیگاه

معرفی فرضیه صف بندی

خلاصه

سوالات

فصل هفتم: دیزاین چهار راهی

- انواع چهار راهی های هم سطح
- اساسات دیزاین چهار راهی های هم سطح
- دیزاین تقاطع هم سطح راه آهن
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل هشتم: کنترول چهار راهی

- مفاهیم عمومی کنترول ترافیک
- نقاط برخورد در چهار راهی ها
- انواع کنترول چهار راهی
- زمان بندی سیگنال ها برای چراغ های با رنگ های مختلف
- رمپ های بزرگ راه
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل نهم: ظرفیت و سطح خدمات برای قطعات/قسمت های شاهراه

- شاهراه های دو لینه
- بزرگ راه ها
- شاهراه های چند لینه
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل دهم: ظرفیت وسط چهار راهی های با سیگنال ها و اشارات ترافیکی

- تعریفات و بعضی از اصطلاحات معمول
- سطح خدمات درچهارراهی های باسیگنال هاواشارات ترافیکی
- خلاصه
- سوالات
- مراجع
- ضمیمه: جدول ها

<u>بخش سوم: پلان گذاری ترانسپورتی</u>

- فصل یازدهم: پروسه پلانگذاری ترانسپورتی
- عناصر آساسی پلان گذاری ترانسپورتی
- ادارات پلان گذاری ترانسپورتی
- پلان گذاری ترانسپورتی شهری
- پیش بینی سفر

فصل دوازده هم: پیش بینی تقاضای سفر

- روش های پیش بینی تقاضا
- تولید سفر
- توزیع سفر
- انتخاب نوعیت
- تخصیص ترافیک
- روش های غیره برای پیش بینی تقاضا
- تخمین تقاضای باربری
- مطالعات تأثیرات ترافیک
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل سیزدههم: بررسی بدیل های حمل و نقل

- موضوعات اساسی در بررسی
- بررسی بر اساس مسائل اقتصادی
- بررسی بر اساس چندین مسائل غیره
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

بخش چهارم: موقعیت، مهندسی، و آب کشی

فصل چهاردهم: سروی و موقعیت شاهراه

- اساسات موقعیت شاهراه
- روش های سروی شاهراه
- کارهای خاکی و پلان های شاهراه
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل پانزدهم: دیزاین هندسی شاهراه

- عوامل تأثیرگذار در در دیزاین شاهراه
- دیزاین مسیر شاهراه
- سهولت های مخصوص برای عراده جات سنگین در میلان های زیاد

- سهولت های بایسکل
- سهولت های پارکینگ
- استفاده از کمپیوتر در دیزاین هندسی شاهراه ها
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل شانزدهم: آب کشی شاهراه

- آب کشی سطحی
- ساختما ن های آب کشی شاهراه
- کنترول رسوبات و فرسایش
- ملاحظات هایدرولیکی
- هایدورگراف های واحد
- دیزاین هایدرولیکی ساختمان های آب کشی شاهراه ها
- آب کشی زیرسطح زمین
- تحلیل اقتصادی
- خلاصه
- سوالات
- مراجع
- مطالعات اضافی

بخش پنجم: مواد و طبقات

- فصل هفدهم: انجنیری خاک برای دیزاین شاهراه
- خصوصات خاک
- خصوصیات آساسی انجنیری خاک
- تقسیم بندی خاک برای استفاده در شاهراه
- سروی خاک برای اعمار شاهراه
- تپک کاری خاک
- آزمایشات مخصوص خاک برای دیزاین لایه های شاهراه
- عمل یخبندان در خاک ها
- خلاصه
- سوالات

- **مراجع**

فصل هجدهم: مواد قیری

- منابع اسفالت
- توضیح و استفاده از چسپنده های قیری
- خصوصیات مواد اسفالتی
- آزمایشات مواد اسفالتی
- مخلوط های اسفالتی
- سیستم سوپر پیو
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل نوزدهم: دیزاین کف های نرم سرک

- مرکبات ساختمانی یک سرک با کف نرم
- استحکام خاک
- آساسات عمومی دیزاین کف نرم
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل بیستم: دیزاینکف های سخت سرک

- موادی که در دیزاین کف های سخت استفاده میشود
- جاینت ها در سرک های با کف سخت
- انواع طبقات سخت شاهراه
- پمپ کردن در سرک های با کف سخت
- تشنجات در کف سخت
- دیزاین ضخامت کف سخت
- خلاصه
- سوالات
- مراجع

فصل بیست ویکم: مدیریت کف سرک

- مشکلات ترمیم شاهراه

- روش ها برای تعیین وضعیت شاهراه
- پیش بینی وضعیت کف سرک
- ترمیم کف سرک
- پروگرام سازی ترمیم کف سرک
- جی آی اس و مدیریت کف سرک
- خلاصه
- سوالات
- مراجع
- ضمیمه ها

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار، کار خانگی، اشتراک در فعالیت های گروپی)	**20%**
کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی و تحقیقی)	به صلاحیت استاد مضمون

امتحان وسط سمستر	**20%**
امتحان نهایی سمستر	**60% حد اکثر**
مجموع	**100%**

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی وانکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظر داشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با مسلک یا حرفه حمل و نقل	2	3	3	3	3	3
2	آشنایی با سیستم ها و سازمانهای حمل و نقل یا ترانسپورتی	3	3	2	3	2	3
3	آموزش عملیات ترافیک	3	2	3	2	3	3
4	آشنایی با ایمنی شاهراه	3	3	3	3	2	2
5	آموزش دیزاین چهار راهی	3	2	3	2	3	3
	مجموع	2.8	2.6	2.8	2.6	2.6	2.8
	اوسط عمومی	2.7					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Nicholas. J. G (2017) Traffic and Highway Engineering, forth edition,
ماخذ کمکی	1. Transportation Engineering and Planning by C S Papacostas and P D Prevedouros 2. Introduction to Transportation Engineering by J H Banks 3. “Highway Engineering” by P H Wright and K Dixon 4. “Highway Engineering” by S K Khanna and C E G Justo 5. “Principles and Practice of Highway Engineering” by L R Kadiyali 6. “Principles Of Transportation Engineering” by Partha Chakroborty 7. “Handbook of Transportation Engineering” by Myer Kutz 8. “Transportation Engineering” by C Venkatramaiah

پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های چوبی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**دیزاین ساختمان های چوبی**
کود مضمون:	CO-CIC-638
تعداد کریدیت:	**2**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**ششم**

شرح مختصر مضمون

استفاده وسیع از چوب در ساختمان های انجینری رو به افزایش است. مضمون دیزاین ساختمان های چوبی کمک می نماید تا محصلان با روش ها و میتود های دیزاین عناصر چوبی آشنایی کسب نموده و همچنان با خواص میکانیکی و فزیکی چوب آشنا گردند.

اهداف آموزشی

- آشنایی با ساختمان های چوبی و ویژه گی های دیزاین
- روش های برآورد بارهای طراحی در عناصر پوبی
- آشنایی با عمل کرد ساختمان ها ی چوبی تحت بارها و قوه ها
- آشنایی با روش های دیزاین عناصر چوبی
- آموزش عملی دیزاین عناصر چوبی

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: ساختمانهای چوبی و ویژه گی های دیزاین

- مقدمه
- انواع تعمیرات
- مراجع خواسته شده و توصیه شده
- کدهای ساختمانی و ویژه گی های طراحی
- روش های ASD و LRFD
- ترتیب بندی متن
- محاسبات ساختمانی
- قوانین و مقررات ارایه جزئیات و توضیحات
- مقررات ضد آتش سوزی
- سازمانهای صنعت چوب
- مراجع

فصل دوم: بارهای طراحی

- مقدمه
- بارهای مرده یا ثابت
- بارهای زنده یا متغییر
- بارهای برف
- بارهای خاک و فشار هایدروستاتیکی
- بارها از اثر مایعات
- بار باران
- بار سیلاب
- بارهای از اثر انقباض و انبساط، خزش، و نشست تفاضلی
- بار باد – معرفی
- بار باد – سیستم اصلی مقاومت بار باد
- بار باد – اجزأ و پوشش ها
- قوه زلزله – معرفی
- قوه زلزله

- قوه زلزله – سیستم اصلی
- قوه زلزله – اجزای دیوار
- ترکیب بارها
- مقررات کارایی و خمش
- مراجع
- سوالات

فصل سوم: عمل کرد ساختمان ها تحت بارها و قوه ها

- مقدمه
- ساختمان ها تحت تأثیر بارهای عمودی
- ساختمان ها تحت تأثیر بارهای جانبی
- قوه های جانبی در ساختمان های با دیافراگم و دیوارهای برشی
- مسئله طراحی: قوه های جانبی بالای تعمیر یک طبقه ای
- مسئله طراحی: قوه های جانبی بالای تعمیر دو طبقه ای
- مراجع
- سوالات

فصل چهارم: خصوصات چوب و درجه های تخته چوب

- مقدمه
- مشخصات طراحی
- روش های درجه بندی تخته چوب ساختمانی
- قیمت های طراحی تخته چوب درجه دار در مقابل چوب صاف
- انواع و گروپ های انواع چوب
- ترکیب سلولی چوب
- انقباض و مقدار رطوبت چوب
- تأثیرات مقدار رطوبت بالای اندازه تخته چوب
- مداومت چوب و نیاز به تقویت فشاری آن
- ویژه گی های رشد چوب
- اندازه های تخته چوب ساختمانی
- دسته بندی اندازه و طبقه بندی تجارتی چوب
- علامت گذاری عمومی
- ضریب استفاده در حالت مرطوبت، C_M

- ضریب مدت زمان اعمال بار، C_D (تنها در روش ASD)
- ضریب تأثیرات زمانی، λ (تنها در روش LRFD)
- ضریب اندازه، C_F
- ضریب استفاده عضو تکراری، C_r
- ضریب استفاده به پهنا، C_{fu}
- ضریب درجه حرارت، C_t
- ضریب شگاف یا بریده گی C_i
- ضریب مقاومت $\emptyset$ (تنها در روش LRFD)
- ضریب تبدیلی فارمت، K_F (تنها در روش LRFD)
- مسائل دیزاین: قیمت های اصلاح شده دیزاین
- مسائل آینده در دیزاین چوب
- مراجع
- سوالات

فصل پنجم: چوب ساختمانی از لایه های چسپیده یا گلولم

- معرفی
- اندازه های اعضای گلولم
- گلولم اره شده مجدد
- تولید گلولم
- درجه های اعضای گلولم
- ضرایب اصلاح برای گلولم
- مسائل دیزاین: قیمت های اصلاح شده دیزاین
- مراجع
- سوالات

فصل ششم: دیزاین بیم (گادر) چوبی

- مقدمه
- مومنت انحنایی
- ثبات جانبی
- قیمت های اصلاح شده خمش
- برش

- خمش
- خلاصه دیزاین
- فشار در اتکاها
- مسئله دیزاین: بیم اره شده
- مسئله دیزاین: بیم اره شده درشت- روش ASD
- مسئله دیزاین: بیم با بریده گی
- مسئله دیزاین: تحلیل بیم اره شده
- مسئله دیزاین: بیم از چوب گلولم با اتکای جانبی کامل
- مسئله دیزاین: بیم از چوب گلولم با اتکای جانبی در ۸ فت
- مسئله دیزاین: بیم از چوب گلولم با اتکای جانبی در ۴۸ فت
- مسئله دیزاین: بیم از چوب گلولم با ساحه فشاری متشنج شده در کشش
- سیستم های بیم های کانتلیور
- بام ها و کف های چوبی
- اجزای ساخته شده چوبی
- مراجع
- سوالات

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	شنایی با ساختمانهای چوبی و ویژه گیهای دیزاین	1	2	3	2	3	2
2	روش های برآورد بارهای طراحی در عناصر پوبی	1	3	2	2	3	3
3	آشنایی با عملکرد ساختمانها ی چوبی تحت بارها و قوه ها	3	2	3	2	3	3
4	آشنایی با روش های دیزاین عناصر چوبی	3	3	3	3	3	2
5	آموزش عملی دیزاین عناصر چوبی	3	2	3	2	3	3
مجموع		2.2	2.4	2.8	2.2	3	2.6
اوسط عمومی		2.5					
۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک							

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Design of Wood Structures – ASD/LRFD (Seventh Edition) by Donald E. Breyer, Kelly E. Cobeen, Kenneth J. Fridley, and David G. Pollock.
ماخد کمکی	1. NDS-2012: National Design Specification (NDS) for Wood Construction, 2. NDS Supplement: Design Values for Wood Construction, 3. NDS Commentary and Supplements. AF&PA – AWC 4. Structural Timber Design 1st Edition by Abdy Kermani

پلان و مفردات درسی مضمون ساختمان های سنگی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	.....

پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ساختمان های سنگی**
کود مضمون:	CO-CIC-640
تعداد کریدیت:	**2**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**ششم**

شرح مختصر مضمون

ساختمان های سنگی یکی از مضامین اختصاصی رشته ساختمان های صنعتی و مدنی میباشد. چون ساختمان ها و معمورهای سنگی یکی از ساختمان های معمول در اکثرکشورها بخصوص افغانستان اعمار میگردد، به این دلیل نیاز مبرم دیده میشود تا موضوعات تخنیکی و مسلکی در رابطه به این نوع ساختمان ها به حیث یکی مضمون در نصاب تحصیلی کشور گنجانیده شود.

اهداف آموزشی

- آموزش در مورد سنگ به حیث مواد ساختمانی
- آموزش خواص فزیکی ومیخانیکی عناصر سنگی
- سنجش اجزای عناصر سنگی غیر سیخبندی شده
- سنجش عناصر سنگی سیخبندی شده
- خصوصیات سنجشی معموره های سنگی و سیخ بندی شده درباز شدن درزها
- طرح ریزی عناصر سنگی ساختمان ها

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

I. سنگ به حیث مواد ساختمانی

- مواد سنگی و موارد استفادهٔ آن.
- خواص عناصر سنگی.
- معرفی مصالح ومعموره های سنگی.
- انواع سنگ های طبعی.
- سنگ های مصنوعی.
- خشتها وانواع آنها.
- مصالح ساختمانی برای معموره های سنگی.
- انواع معموره های سنگی.
- خواستها ومطالبات اساسی از درزهای عناصر سنگی.

II. خواص فزیکی ومیخانیکی عناصر سنگی

- کتلهٔ حجمی سنگ های ساختمانی
- خواص حرارتی سنگ های ساختمانی
- حالت تشنجی معموره ها در فشار مرکزی
- مراحل کار معموره های سنگی دربرابر نیروهای فشاری
- حد محکمیت معموره ها درحالت فشاری مرکزی
- محکمیت معموره ها در حالت کششی مرکزی
- حد محکمیت معموره ها در فشار موضیعی
- تغییر شکل معموره ها در حالت فشاری مرکزی

III. سنجش اجزای عناصر سنگی غیر سیخبندی شده

- اجزای فشاری مرکزی
- اجزای فشاری غیر مرکزی
- فشار موضعی یا لهیده گی
- سنجش اجزای عناصر سنگی دربرابر تشنجات انحنائی، کششی و برشی
- خصوصیات سنجشی پنیل های دیواری
- سنجش دیوارهای چند قشره

VI. سنجش عناصر سنگی سیخبندی شده

- انواع سیخبندی عناصر سنگی ومواد لازمه

- سنجش اجزی فشاری مرکزی
- سنجش اجزای فشاری غیر مرکزی
- تقویه نمودن معموره ها توسط روکش ها

V. خصوصیات سنجشی معموره های سنگی وسنگی سیخبندی شده درباز شدن درزها

- سنجش محکمیت اجزای سنگی غیر سیخ بندی شده در باز شدن درزها
- سنجش اجزای سیخ بندی شده در بازشدن درزها

IV. طرحریزی عناصر سنگی ساختمان ها

- درزهای تغییر شکل
- تقسیمات و صنف بندی دیوارها
- سنجش دیوارهای دارای شیمای ساختمانی سخت
- سنجش دیوارهای دارای شیمای ساختمانی ارتجاعی
- خصوصیات سنجشی دیوارهای که از بلاک های بزرگ ساخته می شوند
- خصوصیات سنجشی دیوارهای که از پنیل های بزرگ ساخته می شوند

V. سنجش وطرحریزی سرطاق ها

VI. سنجش وطرحریزی تهداب ها و پای دیواره

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت ملاحظه نمایند تعمیر شاه	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش در مورد سنگ به حیث مواد ساختمانی	1	2	3	1	3	2
2	آموزش خواص فزیکی ومیخانیکی عناصر سنگی	1	2	3	1	3	2
3	سنجش اجزای عناصر سنگی غیر سیخبندی شده	1	2	3	1	3	2
4	سنجش عناصر سنگی سیخبندی شده	1	2	3	1	3	2
5	خصوصیات سنجشی معموره های سنگی وسنگی سیخبندی شده درباز شدن درزها	1	2	3	1	3	2
6	طرحریزی عناصر سنگی ساختمانها	1	2	3	1	3	2
	مجموع	1	2	3	1	3	2
	اوسط عمومی	2					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	1. "Structural Masonry" by K S Jagadish
2. ماخذ کمکی	1. "Structural Masonry" by Arnold W Hendry 2. "Structural Masonry Designers' Manual" by W G Curtin and Gerry Shaw 3. "Masonry Structural Design, Second Edition (P/L Custom Scoring Survey)" by Jennifer Eisenhauer Tanner and Richard E Klingner 4. "Masonry Construction: Structural Mechanics and Other Aspects" by C R Calladine

پلان و مفردات درسی مضمون تحلیل ساختمان-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنحًی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**تحلیل ساختمان-2**
کود مضمون:	**CO-CIC-627**
تعداد کریدیت:	**3**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**CO-CIC-527**
صنف:	**سوم**
سمستر:	**ششم**

شرح مختصر مضمون

تحلیل ساختمانی -۲ یکی ازمضامین اساسی رشته انجنیری ساختمانی میباشد. مفردات مضمون تحلیل ساختمانی -۲ اساس تحلیل تعمیرات ودیگرساختارهای انجنیری ساختمانی درمقابل بارهای وارده تشکیل میدهد. محتویات ومفردات این مضمون همچنان درطراحی تعمیرات مختلف النوع دخیل میباشد. به این اساس شامل ساختن این مضمون درنصاب تحصیلی رشته ساختمانهای صنعتی ومدنی یک امرحتمی پنداشته میشود.

اهداف آموزشی

- آشنایی با خمش گادر ها و چوکات ها
- تحلیل ساختمان های غیر معین توسط روش انعطاف پذیری
- آموزش روش توزیع مومنت
- تحلیل تقریبی ساختمان های غیرمعین
- آموزش تحلیل ماتریکسی گادرها و چوکات ها توسط روش سختی مستقیم

شیوه های تدریس و آموزش

- آشنایی با ساختمان های چوبی و ویژه گی های دیزاین
- روش های برآورد بارهای طراحی در عناصر پوبی
- آشنایی با عملکرد ساختمان ها ی چوبی تحت بارها و قوه ها
- آشنایی با روش های دیزاین عناصر چوبی
- آموزش عملی دیزاین عناصر چوبی

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

فصل نهم: خمش گادرهاوچوکات ها

- مقدمه
- روش انتیگرال دوگانه
- روش مساحت مومنت
- روش بارالاستیکی
- روش گادرکانجوگیت
- رهنمودها ی طراحی گادرها

فصل دهم: روش های کار-انرژی برای محاسبه خمش ها

- معرفی
- کار
- انرژی سترین یا تغییر شکل نسبی
- خمش توسط روش کار-انرژی (کار حقیقی)
- کار مجازی: ترس ها
- کار مجازی: گادرها و چوکات ها
- جمع محدود
- اساسات برنولی برای تغییر موقعیت مجازی
- قانون ماکسویل – بیتی برای خمش های متقابل

فصل یازده هم: تحلیل ساختمانهای غیر معین توسط روش انعطاف پذیری

- مقدمه
- مفهموم اضافی
- اساسات روش انعطاف پذیری
- مفهوم دیگر روش انعطاف پذیری
- تحلیل با استفاده از آزاد سازی داخلی
- نشست اتکا، تغییرات حرارتی، و اشتباهات تولید
- تحلیل ساختمان ها با درجه های مختلف نا معینیت
- گادرها بالای اتکاهای انعطاف پذیریا الاستیک

فصل دوازده هم: تحلیل گادرها و چوکات ها توسط روش میل- خمش

- مقدمه
- توضیح روش میل-خمش
- استخراج معادله میل – خمش
- روش ساختمان ها با استفاده از روش میل – خمش
- تحلیل ساختمان های ازاد برای حرکت جانبی
- نا معینیت کینیماتیکی

فصل سیزدهم: روش توزیع مومنت

- مقدمه
- انکشاف روش توزیع مومنت
- خلاصه روش توزیع مومنت با عدم حرکت مفصل
- تحلیل گادرها با استفاده از روش توزیع مومنت
- تعدیل سختی اعضا
- تحلیل چوکات ها که میتواند به پهلو حرکت کند
- تحلیل چوکات های غیر مهار شده برای بارگذاری معمولی
- تحلیل چوکات های چند طبقه ای
- اعضای غیر منشوری

فصل چهاردهم: ساختمان های غیر معین

- خطوط تآثیر
- مقدمه
- ساختن خطوط تأثیر با استفاده از توزیع مومنت
- اساسات میولر-بیرسلاو
- خطوط تأثیر کیفی برای گادرها
- روند بارهای زنده به قوه های اعظمی در تعمیرات چند طبقه ای

فصل پانزدهم: تحلیل تقریبی ساختمانهای نا معین

- مقدمه
- تحلیل تقریبی یک گادر متمادی برای بارهای ثقلی
- تحلیل تقریبی چوکات های سخت برای بارهای عمودی
- تحلیل تقریبی یک ترس متمادی
- تخمین خمش های ترس ها

- ترس ها با اعضای قطری دوگانه
- تحلیل تقریبی چوکات های سخت چند طبقه ای برای بارهای ثقلی
- تحلیل چوکات های غیر مهار شده برای بارهای جانبی
- روش پورتال
- روش کانسولی

فصل شانزدهم (اختیاری) : معرفی روش عمومی سختی

- مقدمه
- مقایسه بین روش های انعطاف پذیری و سختی
- تحلیل ساختمان های غیر معین توسط روش عمومی سختی

فصل هفدهم (اختیاری): تحلیل ماتریکسی ترس ها توسط روش سختی مستقیم

- مقدمه
- ماتریکس های سختی اعضا و ساختمانها
- ساختن ماتریکس سختی برای یک عضو ترس
- ترتیب بندی ماتریکس های سختی ساختمان
- حل روش سختی مستقیم
- ساختن ماتریکس سختی برای یک عضو مایل ترس
- انتقال مختصات ماتریکس سختی یک عضو

فصل هجدهم (اختیاری): تحلیل ماتریکسی گادرها و چوکات ها توسط روش سختی مستقیم

- مقدمه
- ماتریکس سختی ساختمان
- ماتریکس ۲ در ۲ چرخشی یک عضو براییک عضو انحنایی
- ماتریکس ۴ در ۴ سختی یک عضو در مختصات محلی
- ماتریکس ۶ در ۶ سختی یک عضو در مختصات محلی
- ماتریکس ۶ در ۶ سختی یک عضو در مختصات جهانی
- ترتیب بندی ماتریکس سختی یک ساختمان – روش مستقیم سختی

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

- محصلان با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

هفته	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با خمش گادر ها و چوکات ها	1	2	3	3	3	3
2	تحلیل ساختمانهای غیر معین توسط روش انعطاف پذیری	1	2	3	3	3	3
3	آموزش روش توزیع مومنت	1	2	3	3	3	3
4	تحلیل تقریبی ساختمانهای غیرمعین	1	2	3	3	3	3
5	آموزش تحلیل ماتریکسی گادرها و چوکات ها توسط روش سختی مستقیم	1	2	3	3	3	3
	مجموع	1	2	3	3	3	3
	اوسط عمومی	2.5					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Kenneth. M. L et al (2018) fundamental of structural analysis, 4th edition
ماخد کمکی	1. Structural Analysis (9th Edition) by Russell C. Hibbeler 2. Structural Analysis 1: Statically Determinate Structures (Civil Engieeering and Geomechanics Series) 1st Edition by Salah Khalfallah 3. Structural Analysis by Devdas Menon 4. Structural Analysis 5th Edition by Aslam Kassimali

صنف چهارم: سمستر هفتم

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی-۷

مقطع تحصیلی:	لیسانس	:
پوهنتون:	.....	
پوهنحًی:	ساختمانی	
دیپارتمنت:	ساختمانهای صنعتی و مدنی	
اسم مضمون:	ثقافت اسلامی 07	
کود مضمون:	CO-CIC-701	
تعداد کریدیت:	1 کریدت	
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول	
پیشنیاز مضمون:	CO-CI-601	
صنف:	چهارم	
سمستر:	هفتم	

شرح مختصر مضمون

در این شکی نیست که محصلان جوان کشور ضرور ت مبرم به این مضمون داشته زیرا جنگهای خانمانسوز سه دهه اخیر از یکطرف و دوری از فرهنگ و بینش اسلامی از جانب دیگر همچنان جنگهای فکری که از هر سوچیره شده با طوفان های از انحراف و گمراهی برای از جاده کشیدن فرزندان ما برما تاخته اند،مقاومت انسان مسلمان در پابندی به امور دینی و احکام شرعی ضعیف نموده و امکانات فراگیری آنرا به ویژه برای نسل جوان مسلمان کم رنگ می نماید،که در نتیجه اکثریت مسلمانان از درک حقیقت اسلام بدور مانده و اسلام عزیز را که یک نظام کامل زنده گی برای انسان است فقط در چند عبادت انگشت شمار که آن هم بصورت درست و طبق احکام شریعت صورت نمی گیرد،خلاصه نموده و نظام زنده گی ایرا که الله واحد و یگانه برای بشریت پسندیده است،از زنده گی خویش به نحوی خارج ساخته اند که این کارشان مشکلات را که امروز جوامع اسلامی با آن دست و گریبان اند،ببار آورده است.

درحالیکه دین مقدس اسلام همانگونه که رابطه انسان را با رب اش در مسایل عبادتی تنظیم می نماید،رابطه وی را با نفس خودش نیز در نظام اخلاقی تنظیم نموده است و معیار ارزیابی ایمان انسان را در گرو اخلاق نیکوی وی قرار میدهد،به عین شکل دین مقدس اسلام ارتباط انسان را با همنوع اش چه در خانواده و یا در جامعه تنظیم نموده زیرا انسانیکه باطبع اجتماعی است نمی تواند به تنهایی زنده گی نماید،ضرورت به همنوع خویش دارد تا خانواده را تشکیل دهد و جامعه را بمیان آورد،پس از جمله مهمترین وظایف انبیاءعلیهم السلام تنظیم روابط ذات البینی میان انسانها میبا شد که با بکار بردن نظامهای خانواده گی،اجتماعی، سیا سی،اقتصادی وفرهنگی که از آیات قران مجید و سنت پاک پیامبر اسلام سرچشمه می گیرند،روابط آنها را تنظیم و ترتیب میکنند.

اهداف آموزشی:

- تعریف و معجزه قرآن کریم
- قرآن کریم معجزه بزرگ تا قیام قیامت
- نظریات دانشمندان در باره قرآن کریم
- قرآن کریم علوم و تکنالوژی معاصر

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

فصل اول: پیرامون عنوان کتاب

- تعریف لغوی و اصطلاحی قرآنکریم
- تعریف تکنالوژی

فصل دوم: محجزه شناسی

- تعریف لغوی و اصطلاحی محجزه
- شروط محجزه
- اقسام محجزه
- معجزات رسول الله (صلی الله علیه وسلم)

فصل سوم: قرآنکریم محجزهٔبزرگ تا قیام قیامت

- اقسام اعجاز قرآنکریم

فصل پنجم:نظریات دانشمندان در مورد قرآنکریم

- نظریات دانشمندان مسلمان
- نظریات دانشمندان غیر مسلمان

فصل ششم: قرآنکریم و علوم و تکنالوژی های معاصر

- اشارات قرآنی و سنت نبوی شریف به اکتشافات علمی معاصر
- بعضی از نمونهای موجودیت مبانی علوم عصری و پیشرفتهای ساینسی در قرآنکریم و سنت مطهره
  - علم طب- علم جغرافیه- تاریخ- زمین شناسی- نجوم...
  - نظریات دانشمندان علوم تجریبی و موقف اسلام در برابر آن
- اشتباهات نظریات ساینسی
- معیار اعتماد بر تجربه های ساینسی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	تعریف و معجزه قرآن کریم	2	2	1	1	1	1
2	قرآن کریم معجزه بزرگ تا قیام قیامت	2	2	1	1	1	1
3	نظریات دانشمندان در باره قرآن کریم	3	2	1	1	1	1
4	قرآن کریم علوم و تکنالوژی معاصر	2	2	1	1	1	1
	مجموع	2	2	1	1	1	1
	اوسط عمومی	1.33					
	3= اعظمی ترین اشتراک	2= اشتراک متوسط		1= کمترین اشتراک			

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	**در جریان سمستر معرفی میگردد**
2. ماخذ کمکی	**در جریان سمستر معرفی میگردد**

پلان و مفردات درسی مضمون مدیریت پروژه های ساختمانی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**مدیریت پروژه های ساختمانی**
کود مضمون:	CO-CIC-735
تعداد کریدیت:	**3**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هفتم**

شرح مختصر مضمون

تکمیل و تحویل پروژه های ساختمانی در مطابقت با پلان تقویمی و بودجه تعیین شده از جمله خواست های اساسی مالک پروژه محسوب میگردد. مدیریت پروژه های ساختمانی که بتواند این خواسته ها را برآورده سازد امر حیاتی و مهم محسوب میگردد. مدیریت پروژه های ساختمانی کمک می نماید تا محصلان با روش های برنامه ریزی و استفاده از نرم افزارها آشنا شده و در روشنایی آن بتوانند پروژه ها را بموقع و در مطابقت با مشخصات تخنیکی و بودجه موفقانه تکمیل نمایند.

اهداف آموزشی

- آشنایی با ماهیت پروژه های ساختمانی
- آشنایی پروسه های مدیریت پروژه
- آموزش پلانگذاری پروژه های ساختمانی
- آشنایی با مراحل پروژه های ساختمانی
- آشنایی با نظارت، کنترول و اختتام پروژه

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: معرفی پروژه ساختمانی

- پروژه چیست
- مدیریت پروژه
- انستیتوت مدیرت پروژه Project Management Institute (PMI) و رهنمای PMBOK®مدیریت پروژه ساختمانی چیست؟
- مثلث مدیریت پروژه
- عوامل محیطی سرمایه گزاری چیست؟
- مدیریت اخلاقی پروژه
- دورهء حیات یک پروژه و تشکیلات آن
- نقش های عمده مدیریت پروژه چیست؟
- سایر نیازمندی های پروژه

فصل دوم: پروسه های مدیریت پروژه

- پروسه چیست؟
- گروپ های پروسه مدیریت پروژه چیست؟
- پروسه گروپی
- پروسه گروپی یا مرحله اجرائیوی پروژه
- گروپ پروسه های نظارت و کنترول پروژه

فصل سوم: آغاز و مرحله پلانگذاری

- آغاز نمودن پروژه
- شناسایی سهمداران پروژه
- پلانگذاری پروژه
- ساختار تقسیم بندی کار

فصل چهارم: اجرای پروژه

- مفهوم "اجراء" در اینجا چیست؟
- رهنمایی و مدیریت اجراء پروژه
- اطمیمنان کیفیت
- مدیریت منابع بشری
- مدیریت ارتباطات, افهام و تفهیم

- مدیریت تدارکات/قرارداد ها

فصل پنجم: نظارت، کنترول و اختتام پروژه

- نظارت و کنترول پروژه
- یکپارچگی پروژه / مدیریت عمومی
- کنترول وسعت
- کنترول مدت / تقسیم اوقات
- کنترول مصارف
- کنترول کیفیت
- ارتباطات، افهام و تفهیم
- کنترول خطر
- مدیریت تدارکات / قرارداد ها
- اختتام و مسدود کردن پروژه

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با ماهیت پروژه های ساختمانی	2	3	3	3	3	3
2	آشنایی پروسه های مدیریت پروژه	2	3	2	2	3	2
3	آموزش پلانگذاری پروژه های ساختمانی	2	2	3	3	3	2
4	آشنایی با مراحل پروژه های ساختمانی	3	3	3	3	3	2
5	آشنایی با نظارت، کنترول و اختتام پروژه	2	3	3	2	3	3
	مجموع	2.2	2.8	2.8	2.6	3	2.4
	اوسط عمومی	2.6					
	۳= اعظمی ترین اشتراک	۲= اشتراک متوسط		۱= کمترین اشتراک			

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	3. Bennet. F. L (2003), The Management of Construction: A Project Life Cycle Approach, Elsiver, UK
ماخد کمکی	• Project Management: Techniques in Planning and Controlling Construction Projects by Hira N Ahuja and S P Dozzi • Construction Project Scheduling and Control" by Saleh Mubarak • Project Management for Facility Constructions: A Guide for Engineers and Architects" by Alberto De Marco • Construction Scheduling: Principles and Practices (2nd Edition) 2nd Edition by Jay S. Newitt (Author)

پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های آهن کانکریتی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**دیزاین ساختمانهای آهنکانکریتی**
کود مضمون:	CO-CIC-730
تعداد کریدیت:	**4 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-520, CO-CIC-527
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هفتم**

شرح مختصر مضمون

یکی از مضامین تخصصی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی می باشد. با فراگیری این مضمون محصلان قادر خواهد تا در قسمت کانکریت، میکانیزم کار، اهمیت، تحلیل انحنائی گادرهای مستطیلی و تی مانند، چسپش، طولهای توسعوی و پیوندهای سیخ های فولادی، برش و کشش قطری و همچنان پایه های آهنکانکریتی معلومات مفصل و تطبیقی را کسب می نماید.

اهداف آموزشی:

- معرفی کانکریت
- تحلیل خمشی و مقاومت گادر
- چسپش، طولهای توسعوی و پیوندها
- برش و کشش قطری
- معرفی پایه ها

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- پروژه اول صنفی

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

فصل اول معرفی

- کانکریت وآهنکانکریت
- فواید آهنکانکریت منحث یک ماده ساختمانی.
- نواقص آهنکانکریت منحث یک ماده ساختمانی.
- پس منظر تاریخی.
- مقایسه آهنکانکریت و فولاد ساختمانی برای ساختمان ها وپل ها.
- سازگاری کانکریت وفولاد.
- کود های دیزاین
- کود SI
- انواع پورتلند سمنت .
- علاوگی ها.
- خصوصیات آهنکانکریت .
- پرکننده ها
- کانکریت با مقاومت بالا.
- آهنکانکریت الیافی
- سیخ های تقویتی
- مارک ها یا گرید سیخ های فولادی.
- اندازه سیخ های گول ومقاومت مواد ان
- محیط خورنده
- تشخیص مارک سیخ های فولادی.
- معرفی بارها.
- بارمرده
- بارزنده
- بارهای محیطی.
- انتخاب بارهای طراحی (سنجشی)

فصل دوم تحلیل خمشی گادر

معرفی

- مومنت ایجاد درز
- تشنجات ارتجاعی – کانکریت درزشده

- مومنت انحنایی اسمی (نورماتیفی) یا حدی.
- مثال مطابق کود SI .

فصل سوم تحلیل مقاومت گادرمطابق کود ACI .

- میتود دیزاین
- فواید دیزاین مقاومت
- مصونیت ساختمان
- استخراج فورمول های دیزاین
- تغییرشکل اعضای خمشی.
- مقطع متعادل ، کنترول مقطع کششی و کنترول مقطع فشاری یار شکنند.
- کاهش مقاومت یا فکتور Ø
- فیصدی اصغری سیخ
- فیصدی متعادل سیخ
- مثال ها

فصل چهارم

- ضرایب بار
- دیزاین گادرهای مستطیلی
- مثال دیزاین گادر
- ملاحظات مختلف گادر
- تعیین مساحت سیخ درصورت که ابعاد قبلاً معیین باشد.
- سیخ های دسته شده (بندل شده)
- سلب های یکطرفه
- گادرهای کانتیلیوری (کنسولی) وگادرهای مسلسل
- مثال ها

فصل پنجم: تحلیل ودیزاین مقطع های T مانند و گادرهای آهنکانکریت با سیخ بندی دوگانه

- گادرهای T مانند
- تحلیل گادرهای T مانند
- میتود دیگربرای تحلیل گادرهای T مانند

- دیزاین گادرهای Tمانند
- دیزاین گادرهای T مانند برای مومنت منفی
- گادرهای L مانند
- فولاد فشاری
- دیزاین گادرهای با سیخ بندی دوگانه
- مثال مطابق واحد SI

فصل ششم: خدمت پذیری

- معرفی
- اهمیت خمیدگی
- کنترول خمیدگی.
- محاسبه خمیدگی
- مومنت انرشیای موثر
- خمیدگی های دراز مدت
- خمیدگی گادرساده
- خمیدگی گادرهای مسلسل
- انواع درز ها
- کنترول درزهای خمشی
- مقررات کود ACI درمورد درزها
- درز های مختلف
- مثال ها

فصل هفتم: چسپش ، طول های توسعوی و پیوند

- قطع نمودن ویا قات نمودن سیخ ها
- تشنجات چسپشی
- طول توسعوی برای سیخ های تقویه شده کششی
- طول توسعوی برای سیخ های دسته شده
- چنگک ها
- طول های توسعوی برای سیم های فابریکه ای درکشش
- طول های توسعوی برای سیخ های فشاری
- مقطع های بحرانی برای طول های توسعوی

- تاثیر یکجایی برش ومومنت بالای طول های توسعوی
- تاثیرشکل دیاگرام مومنت بالای طول توسعوی
- قطع ویا قات نمودن سیخ ها (مسلسل)
- پیوند سیخ ها دراجزای خمشی
- پیوند های کششی
- پیوند های فشاری
- مثال SI

فصل هشتم: برش وکشش قطری

- معرفی
- تشنجات برشی درگادرهای کانکریتی
- تشنجات برشی کانکریت
- کانکریت سبک
- درز های برشی گادرهای آهنکانکریتی
- سیخ بندی قبرغه
- رفتارگادربا قبرغه تقویه شده
- دیزاین برای برش
- خواسته های کود ACI
- مثال ها
- قدم یا فاصه گذاری اقتصادی گژدمک ها
- اصطکاک برشی وپیش برامدگی پایه
- مقاومت برشی اجزای که تحت عمل قوه محوری قراردارد
- مقررات دیزاین برش برای پایه های عمیق
- توضیحات مقدماتی چرخش
- مثال ها

فصل نهم: معرفی پایه ها

- عمومیات
- انواع پایه ها

- ظرفیت بارهای محوری پایه ها
- تخریب پایه های با سیخ بندی مستقیم ومارپیچی
- خواسته های کود برای پایه های یکریخت
- مقررات مصونیت برای پایه ها
- فورمول های دیزاین
- توضیحات برای دیزاین اقتصادی پایه ها
- دیزاین پایه های فشاری مرکزی
- مثال ها

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ت	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری کانالیزیسیون، برق و غیره ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی کانکریت	2	2	3	3	3	3
۲	تحلیل خمشی و مقاومت گادر ها	2	2	3	3	3	3
۳	چسپش، طولهای توسعوی و پیوندها	2	2	2	3	3	3
۴	برش و کشش قطری	2	2	2	3	3	3
۵	معرفی پایه ها	2	2	2	3	3	3
	مجموع	**2**	**2**	**2.4**	**3**	**3**	**3**
	اوسط عمومی	**2.56**					
	3= اعظمیترین اشتراک	**2= اشتراک متوسط**		**1= کمترین اشتراک**			

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	کتاب Design of Reinforced Concrete تالیف Jack C. McCormac و Russell H. Brown از Clemson University براساس کود ACI 318-11 سال 2005
ماخذ کمکی	• لکچر نوت مضمون • کتاب محاسبه عناصر آهنکانکریتی ، تالیف غلام مجتبی نورزاده 1- Concrete Structures, McGraw Hill, 2011 2- Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318-14) Reinforced Concrete Mechanics and Design 6th Edition 3- تالیف Games K. Wight و Games G. MacGregor انتشارات Parison، سال 2012

پلان و مفردات درسی مضمون انجینری تهداب

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	.....

پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**انجنیری تهداب**
کود مضمون:	CO-CIC-733
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-421, CO-CIC-527
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هفتم**

شرح مختصر مضمون

با فراگیری مضمون انجنیری تهداب محصلان قادر خواهد بود تا با مطالعه دقیق خاک بستر تهداب ها و ارتباط مناسب و مطمئن ساختمان با تهداب که باعث تولید یک ساختمان محکم و پایدار میگردد طرح و تطبیق نماید.

اهداف آموزشی:

- دانستن مفاهیم اولیه انجنیری تهداب
- دانستن قابلیت برداشت خاک
- دیزاین تهداب های منفرد
- دیزاین تهداب های مرکب و بست دار
- معرفی تهداب های فرشی، میخی و کیسونی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

فصل اول: مقدمه

1- اهداف و تعریف تهداب ها

2- انجنیری تهداب
3- تصنیف تهداب ها
4- انتخاب انواع تهداب
5- انواع بارها

فصل دوم: قابلیت برداشت

- مقدمه
- معادلات قابلیت برداشت
- روابط ترازگی
- روابط مایراوف
- روابط هانسن
- روابط وزیک
- کاربرد روابط قابلیت برداشت
- قابلیت برداشت سپل با بار عن المرکزیتی
- قابلیت برداشت با بار مایل
- قابلیت برداشت در دامنه ها
- تاثیر سطح آب روی قابلیت برداشت
- قابلیت برداشت احجار

فصل سوم: عوامل مهم در دیزاین تهداب ها

- مقدمه
- عمق و فاصله سپل ها
- تاثیرات بیجا شده خاک
- نوسانات سطح آب
- تهداب ها در لایه های ریگی
- تهداب ها در خاک های انبساطی
- تهداب ها در خاک های گلی و سیلتی
- عمق یخبندی و تهداب ها
- ملاحظات محیط زیست

فصل چهارم: دیزاین سپل های منفرد

- مقدمه
- تصنیف سپل ها و اهداف آنها

- فرضیه های مورد استفاده در دیزاین سپل ها
- دیزاین ساختمانی سپل های منفرد و مراحل دیزاین
- سپل های مستطیلی
- سپل های منفرد با بار عن المرکزیتی
- سپل های دیواری
- دیزاین سپل های منفرد با مومنت چپه کننده

فصل پنجم: سپل های بست دار و سپل های بهم پیوسته

- مقدمه
- استعمال سپل های بست دار ، بهم پیوسته و تهداب های فرشی
- دیزاین سپل های بست دار
- سپل های بهم پیوسته مستطیلی
- سپل های بهم پیوسته ذوذنقه یی
- مودل عکس العمل بسترخاکی
- طریقه سخت دیزاین تهداب ها
- طریقه انعطاف پذیر یا ارتجاعی دیزاین تهداب ها

فصل ششم: تهداب های فرشی

- مقدمه
- قابلیت برداشت و نشست تهداب های فرشی
- دیزاین تهداب های فرشی
- اعمار تهداب های فرشی

فصل هفتم: دیوار های استنادی

- مقدمه
- دیوار های استنادی ثقلی
- دیوار های استنادی کانکریتی
- دیوار های استنادی کنسولی
- پایداری دیوار های استنادی
- درزها و زهکشی دیوارهای استنادی
- زیر زمینی ها یا تهداب دیوارها

فصل هشتم: تهداب های میخی

- مقدمه

- انواع و استعمال تهداب های میخی
- میخ های چوبی ، کانکریتی ، فولادی و مختلط
- تجربه میخ –بار
- تعیین نوع میخ و طول میخ
- میخ یگانه در برابر گروپ میخ ها
- تشنجات ناشی از میخ ها در طبقات
- نشست گروپ میخ ها
- سرپوش میخ ها
- میخ ها با جدار اصطکاک منفی
- توزیع بار بین میخ ها

فصل نهم: کیسون ها

- مقدمه
- طریقه های معاصر اعمار کیسون ها
- انواع و استعمال کیسون ها
- قابلیت برداشت کیسون های برمه شده
- تحلیل و دیزاین کیسون ها
- نشست کیسون ها
- دیزاین ساختمانی کیسون ها
- اندازه و شکل کیسون ها

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

		نتایج متوقعه رشته
٤٠		

	نتایج متوقعه مضمون	6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	دانستن مفاهیم اولیه انجنیری تهداب	2	2	3	3	3	3
۲	دانستن قابلیت برداشت خاک	2	2	3	3	3	3
۳	دیزاین تهداب های منفرد	2	2	2	3	3	3
۴	دیزاین تهداب های مرکب و بست دار	2	2	2	3	3	3
۵	معرفی تهداب های فرشی، میخی و کیسونی	2	2	2	3	3	3
	مجموع	2	2	2.4	3	3	3
	اوسط عمومی	72.5					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	1. Principles of foundation engineering seventh edition "BRAJA DAS"
2. ماخذ کمکی	• Foundation_Analysis_and_Design-(Bowles_5ed, 1997(SOIL MECHANICS AND FOUNDATIONS, 3rd Edition, 2011 • Modern Geotechnical Engineering by A Singh • Theory and Practice of Foundation Desig by N Som • Advanced Foundation Engineering: Geotechnical Engineering Series by V N S Murthy • Foundation Engineering Handbook" by Hsai-Yang Fang

پلان و مفردات درسی مضمون مهندسی تعمیرات صنعتی

مقطع تحصیلی: **لیسانس**

پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**مهندسی تعمیرات صنعتی**
کود مضمون:	CO-CIC-722
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-522
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هفتم**

شرح مختصر مضمون

با فراگیری مضمون مهندسی تعمیرات صنعتی محصلان قادر خواهد بود تا در قسمت شناخت، اهمیت، انواع، طرحریزی و تطبیق تعمیرات صنعتی دانش مسلکی و تطبیقی را کسب نماید. تعمیرات صنعتی از جایگاه خاص بخاطر ایجاد فضای مناسب و کاری در پروسه های تولید وصنعتی برخوردار می باشد.

اهداف آموزشی:

- ماهیت و ساختار تعمیرات صنعتی
- انواع تعمیرات صنعتی
- پوشش نهائی تعمیرات صنعتی
- پوشش بینی تعمیرات صنعتی
- طرحریزی و حل حجمی تعمیرات صنعتی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

مفردات درسی

- ماهیت مهندسی و مسائل مربوط به آن، مفهوم تشکل مهندسی –ساختمانی تعمیرصنعتی.
- انواع تعمیرات صنعتی و مطالبی که در مقابل آن ارائه گردد. مفهوم سیستم مودولی، هم شکلی و ستندردیزیشن در ساختمان، ارتباط عناصر و اجزای ساختمانی با محورات تقسیماتی حل حجمی – پلانگذاری تعمیرات صنعتی ، شیماهای ساختمانی تعمیرات صنعتی.
- پوشش های نهائی، بینی و فرش های تعمیرات صنعتی.
- پوشش های بینی و بام های تعمیرات صنعتی. فرش ها، زینه ها، و سنج ها.
- حل حجمی –پلانگذاری تعمیرات صنعتی. عناصرساختمانی تعمیرات صنعتی.
- حل حجمی –پلانگذاری تعمیرات تولیدی در شرایط زلزله ئی (مربوط نواحی زلزله ئی)
- طرحریزی تعمیرات و ساختمانها در شرایط اقلیم گرم.

درس یا کار عملی

- تشریح اهداف و مسائل کار های عملی. اجزای سه یا چهار مرتسم پروژه تعمیر ساده صنعتی به مقیاس معین داده شده از نمونه.
- ترسیم نمای عمومی و در صورت امکان همچنان جانبی.
- ترسیم پلان با موقعیت دهی تجهیزات در آن.
- در مقطع عرضانی با نشاندادن ساختمان تهداب ها، دیوار ها و پوشش بینی.

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ش	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	ماهیت و ساختار تعمیرات صنعتی	1	1	1	3	3	2
۲	انواع تعمیرات صنعتی	1	2	1	3	3	2
۳	پوشش نهائی تعمیرات صنعتی	1	2	1	3	3	2
۴	پوشش بینی تعمیرات صنعتی	1	2	1	3	3	2
۵	طرحریزی و حل حجمی تعمیرات صنعتی	1	1	1	3	3	2
	مجموع	**1**	**1.6**	**1**	**3**	**3**	**2**
	اوسط عمومی	**31.9**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• تعمیرات صنعتی و مدنی سلیمان عثمانخیل نشرات پولیتخنیک کابل.

ماخذ کمکی	1. ارلوفسکی .ب.ی. و ارلوفسکی یا.ب.زد. 2. تعمیرات صنعتی نشرات مکتب عالی مسکو سال 1985 م 3. مهندسی تعمیرات– پوهنمل عبدالحق وردک 4. مهندسی تعمیرات تألیفات پوهنوال سلیمان عثمانخیل 5. The Future of Architecture in 100 Buildings (TED Books) -by Marc Kushner 6. Architecture: Form, Space, and Order 3rd Edition by Francis D. K. Ching 7. The New Old House: Historic & Modern Architecture Combined Hardcover – March 14, 2017- by Marc Kristal

پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های فلزی-۱

مقطع تحصیلی: **لیسانس**

پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**دیزاین ساختمانهای فلزی 1**
کود مضمون:	CO-CIC-731
تعداد کریدیت:	**4 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-520, CO-CIC-527
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هفتم**

شرح مختصر مضمون

با فراگیری مضمون دیزاین عناصر فلزی ۱ محصلان با اصطلاحات اساسی، روشهای دیزاین عناصر فلزی، دیزاین عناصر کششی، دیزاین عناصر فشاری و انحنائی آشنای حاصل نماید. عناصر فلزی با داشن شاخص های ساختمانی مهم مانند وزن کم، مقاومت بالا، سرعت در اعمار و سختی زیاد از جمله مواد مهم ساختمانی محسوب میگردد.

اهداف آموزشی:

- معرفی ساختمانهای فلزی
- قواعد دیزاین ساختمانهای فلزی
- دیزاین عناصر کششی
- دیزاین عناصر فشاری
- دیزاین عناصر انحنائی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

فصل اول: معرفی ساختمانهای فلزی

- دیزاین ساختمانی
- بارها
- کودهای ساختمانی
- مشخصات دیزاین
- فولاد ساختمانی
- شکال استندرد مقاطع عرضی

فصل دوم: قواعد دیزاین ساختمانهای فولادی

- فلسفه دیزاین
- انستیتوت دیزاین ساختمان های فولادی امریکای
- ضریب بار،ضریب مقاومت وآمیزش بارهای به روش (LRFD)
- ضریب مصوونیت وآمیزش بارها به روش (ASD)
- اساس احتمالات ضریب بار و مقاومت
- رهنمود ساختمان های فلزی
- محاسبات وپیش بینی دیزاین

فصل سوم: اعضای کششی

- معرفی
- مقاومت کششی
- مساحت موثر
- سوراخ های نامنظم
- حوزه برشی
- دیزاین اعضای کششی ساختمان
- میله های فلزی وکیبل ها
- اعضای کششی دربام های ترس
- اعضای با اتکای مفصلی

فصل چهارم: اعضای فشاری

- معرفی
- نظریه درباره ستون
- نیازمندی های (AISC)
- پایداری محلی
- جداول برای دیزاین پایه ها

- دیزاین پایه ها
- محاسبات طول موثر
- کمانش، تاب خورده گی
- اعضای بامقاطع ترکیبی

فصل پنجم: **گادرها**

- معرفی
- تشنجات انحنای ومومنت پلاستیکی
- پایداری
- صنف بندی مقاطع
- مقاومت انحنای و مقاطع فشرده شده
- تشنجات انحنای ومقاطع فشرده نشده
- خلص مومنت دیزاین
- مقاومت برشی
- تغییرشکل
- دیزاین
- سیستم چوکاتی منازل بینی وبام
- سوراخ ها درگادر
- گادرهای فرعی باز
- پلیت های باربردار گادر وپایه
- انحنای دو جانبه
- تشنجات انحنای انواع مقاطع عرضی

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

		نتایج متوقعه رشته
٤٠		

	نتایج متوقعه مضمون	6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	معرفی ساختمانهای فلزی	1	2	1	3	3	3
۲	قواعد دیزاین ساختمانهای فلزی	1	2	1	3	3	3
۳	دیزاین عناصر کششی	1	2	1	3	3	3
۴	دیزاین عناصر فشاری	1	2	1	3	3	3
۵	دیزاین عناصر انحنائی	1	2	1	3	3	3
	مجموع	1	2	1	3	3	3
	اوسط عمومی	2.17					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• Steel Design by William T Segui
ماخذ کمکی	• Unified Desing of Steel Structures, Louis F. Geschwindner • Design of steel structure, S.K. Duggal tata Mac grae hill publishing company limited new dehli. • Structural steel design jack c maccormac , Stephen f . csernak fifth edition • AISC: American Institute of Steel Construction

پلان و مفردات درسی مضمون آبرسانی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنحًی:	**ساختمانی**

دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**آبرسانی**
کود مضمون:	CO-CIC-742
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هفتم**

شرح مختصر مضمون

رسانیدن آب یکی از موضوعات مهم در تعمیرات و ساختمانها محسوب میگردد. با فراگیری محتویات این مضمون محصلان قادر خواهد بود تا اهمیت آبرسانی، چگونگی توزیع و مقدار آن نظر به استفاده کننده گان، سیستم های توزیع کننده آب و نلهای آبرسانی با تمام ملحقات آن را دانسته و طرح و دیزاین نماید.

اهداف آموزشی:

- اشنایی با رول و اهمیت آبرسانی
- آشنایی با کمیت و توزیع آب
- آشنایی با هایدرولکس سیستم های توزیعی
- اشنایی با نلها و ملحقات آن

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

فصل اول

- رول آبرسانی در امر بهداشت
- انواع مشتریان آبرسانی

- تاریخچه آبرسانی در افغانستان
- آبرسانی سایر ولایات افغانستان

فصل دوم

- کمیت آب نوشیدنی
- تخمین نفوس
- تخمین نفوس پروژه های کوتاه مدت
- تخمین نفوس پروژه های دراز مدت
- مقدار مصرف آب رهایشتی
- فکتورهای موثر بالای نورم مصرف آب
- وسعت ساحه توزیعی
- خصوصیات مستهلکین
- اوضاع اقلیمی
- میتری بودن شبکه
- تقسیم بندی مصرف آب رهایشی
- نورم مصرف آب رهایشی در افغانستان
- نورم مصرف آب رهایشی در ممالک مختلف جهان
- نوسان مقدار مصرف آب
- مقدار آب مورد ضرورت سایر استفاده کننده گان
- ضایعات آب در شبکه
- حل مسایل و تمرینات

فصل سوم

- توزیع آب
- صفات سیستم توزیعی
- انواع سیستم های توزیعی
- طرق توزیع آب
- توزیع دوامدار آب
- توزیع وقفه ای آب
- اشکال تمدید نل
- تقسیم بندی ساحه توزیعی به نواحی فشاری
- تمدید نل در ساحه توزیعی
- نصب وال ها و آلات اتصالی
- نقشه های سیستم توزیعی

- دیزاین سیستم توزیعی آبرسانی
- ترتیب ماستر پلان آبرسانی برای پروژه های جدید

فصل چهارم

- هایدرالکس سیستم توزیعی
- جریان آب در معابر سربسته
- ضایعات انرژی در معابر سربسته
- ضایعات انرژی در طول نل (ضایعات اساسی)
- ضایعات انرژی در آلات اتصالی (ضایعات فرعی انرژی)
- تحلیل جریان آب در سیستم های هایدرولیکی آبرسانی
- شکل عمومی معادلات جریان آب در معابر
- معادله هزن ویلیم برای تحلیل جریان آب
- معادله ماننگ برای تحلیل جریان آب
- تحلیل هایدرولیکی شبکه های های توزیعی
- طریقه تعدیل سیستم به نل معادل
- تعدیل نل های مسلسل به نل واحد
- تعدیل نل های موازی به نل واحد
- طریقه آزمایشی و خطا

فصل پنجم

- نل ها و لوازم ملحقه آن
- انواع نل های آبرسانی
- مقایسه نلهای قابل استفاده در آبرسانی
- وال ها
- شیردهن ها
- آلات اتصالی
- انواع آلات اتصالی
- لوازم اندازه گیری مقدار مصرف آب میترهای آب

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.

- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	اشنایی با رول و اهمیت آبرسانی	1	2	3	1	2	1
۲	آشنایی با کمیت و توزیع آب	1	2	3	1	2	1
۳	آشنایی با هایدرولکس سیستم های توزیعی	1	2	3	2	2	2
۴	اشنایی با نلها و ملحقات آن	1	2	1	3	2	2
۵							
	مجموع	**1**	**2**	**1.75**	**2**	**2**	**1.5**
	اوسط عمومی	**81.70**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1 = کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• Water supply and sanitary engineering , Written by Rangwala

ماخذ کمکی	1. رهنمایی میتودیکی کار صنفی دوکتور ا.ر.باروفسکی ترجمه انجنیر نظام الدین عظیمی با تصحیح پوهنمل دوکتور عبدالرحیم "نیر" از انتشارات ..... 1355 2. آبرسانی و کانالیزاسیون (تجهیزات بهداشتی تخنیکی تعمیرات و مناطق مسکونی مولف: دوکتور عبدالرحمان " ریان" انستیتوت ..... 1367 کابل 3. Water Resources Systems Engineering by W A Hall and J A Dracup 4. Design of Water Resources Systems by Purcell Patrick A 5. Water and Wastewater Engineering: Design Principles and Practice Mackenzie L. Davis, Ph.D., P.E., DEE

پلان و مفردات درسی مضمون نرم افزار های انجینری

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	.....
پوهنحًی:	**ساختمانی**

دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**نرم افزار های انجنیری**
کود مضمون:	CO-CIC-743
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**CO-CIC-212**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هفتم**

شرح مختصر مضمون

با آموختن نرم افزار های انجنیری محصلان قادر خواهد بود تا پروژه های ساختمانی را به قسم تحلیلی با استفاده از این نامه های معتبر بین المللی مودل، تحلیل، طراحی و دیتیل نماید. با آموختن مضمون متذکره محصلان میتواند آموخته های مسلکی و علمی خویش را به طور درست و مطمئن در نرم افزار های معرفی نماید و نتیجه مطلوب و قناعت بخش را از آن حاصل نماید.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با نرم افزار های
- معرفی مینوها نرم افزار های
- مودول نمودن ساختمان پروژه صنفی
- تهیه گزارش از پروژه صنفی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

مفردات درسی مضمون نرم افزار اانجنیری(Staad Pro)

- معرفی وکاربرد آن درساحات انجنیری ساختمانی
- مراحل کاری نرم افزار های

- نصب نرم افزار های
- معرفی فضای کاری برنامه
- معرفیدستور(General)
- معرفی دستور(Property)
- معرفی دستور اتکا ومشخصات(Support and property)
- معرفی دستور(Loading)
- معرفی دستور(Materials)
- مودول سازی(Modeling)
- مودول سازی چوکات ساده دربرنامه(Frame Modeling)
- روش معرفی نمودن (Assignment Method)
- معرفی دستور(select)
- تحلیل تیرساده(Analyze of simply supported beam)
- مودول سازی چوکات سه بعدی دربرنامه(۳D Frame Modeling)
- معرفی دستور(transitional repeat)
- توضیح دیاگرام های قوه هاداخلی،تشنجات وتغییرشکل
- نحوه استفاده ازدستور(Run Structure Wizard)
- طرز استفاده از دستور دیزاین(Design)
- معرفی پارامترهای دیزاین(Design Parameter)
- دیزاین تیرساده(Design of simply supported beams)
- تشریح راپور دیزاین(Design output)
- تعیین بارباد درساختمان(Wind Load)
- معرفی بارزلزله(Seismic load)
- معرفی دستور(Load cases details)
- آمیزش بارها(Load combination)
- دیزاین ساختمانهای آهنکانکریتی باتمام جزییات آن(Design of RCC Structures)
- دیزاین ساختمانهای فولادی باتمام جزییات آن(Design of Steel Structures)
- تهیه راپورهای دیزاین(Design Report)

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٪غیرحاضری نموده میتوانند.
- بیشتر از ۲۵٪غیرحاضری باعث محرومی ازامتحان نهایی مضمون میگردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نمبر	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختار های انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی با نرم افزار های	1	1	2	1	3	3
۲	معرفی مینوهای نرم افزار های	1	1	2	1	3	3
۳	مودول نمودن ساختمان پروژه صنفی	1	1	2	1	3	3
۴	تهیه گزارش از پروژه صنفی	1	1	2	3	3	3
	مجموع	**1**	**1**	**2**	**1.5**	**3**	**3**
	اوسط عمومی	**21.9**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	6. STAAD PRO MANUAL
2. ماخذ کمکی	7. ACI 318-14 : Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary 8. ASCE 7-16: Minimum Design Loads and Associated Criteria for Buildings and Other Structures (ASCE/SEI 7-16) 9. IBC-2015: International Building Code 10. AISC: American Institute of Steel Construction

صنف چهارم: سمستر هشتم

پلان و مفردات درسی مضمون ثقافت اسلامی -۸

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ثقافت اسلامی -8**
کود مضمون:	**CO-CIC-801**
تعداد کریدیت:	**1 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**پوهنتون شمول**
پیشنیاز مضمون:	**CO-CIC-701**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون

مضمون ثقافت اسلامی از جمله مضامین پوهنتون شمول است که منحیث احترام به معتقدات و احکام اسلامی و فهم بهتر دین مقدس اسلام تدریس آن به گونه اکادیمیک در تمام پوهنتون های دولتی و خصوصی،در همه سمستر های روزانه و شبانه قابل تطبیق میباشددر این شکی نیست که محصلان جوان کشور ضرور ت مبرم به این مضمون داشته زیرا جنگهای خانمانسوز سه دهه اخیر از یکطرف و دوری از فرهنگ و بینش اسلامی از جانب دیگر همچنان جنگهای فکری که از هر سوچیره شده با طوفان های از انحراف و گمراهی برای از جاده کشیدن فرزندان ما برما تاخته اند،مقاومت انسان مسلمان در پابندی به امور دینی و احکام شرعی ضعیف نموده و امکانات فراگیری آنرا به ویژه برای نسل جوان مسلمان کم رنگ می نماید،که در نتیجه اکثریت مسلمانان از درک حقیقت اسلام بدور مانده و اسلام عزیز را که یک نظام کامل زنده گی برای انسان است فقط در چند عبادت انگشت شمار که آن هم بصورت درست و طبق احکام شریعت صورت نمی گیرد،خلاصه نموده و نظام زنده گی ایرا که الله واحد و یگانه برای بشریت پسندیده است،از زنده گی خویش به نحوی خارج ساخته اند که این کارشان مشکلات را که امروز جوامع اسلامی با آن دست و گریبان اند،ببار آورده است.درحالیکه دین مقدس اسلام همانگونه که رابطه انسان را با رب اش در مسایل عبادتی تنظیم می نماید،رابطه وی را با نفس خودش نیز در نظام اخلاقی تنظیم نموده است و معیار ارزیابی ایمان انسان را در گرو اخلاق نیکوی وی قرار میدهد،به عین شکل دین مقدس اسلام ارتباط انسان را با همنوع اش چه در خانواده و یا در جامعه تنظیم نموده زیرا انسانیکه باطبع اجتماعی است نمی تواند به تنهایی زنده گی نماید،ضرورت به همنوع خویش دارد تا خانواده را تشکیل دهد و جامعه را بمیان آورد،پس از جمله مهمترین وظایف انبیاءعلیهم السلام تنظیم روابط ذات البینی میان انسانها میباشد که با بکار بردن نظامهای خانواده گی،اجتماعی،سیاسی،اقتصادی وفرهنگی که از آیات قران مجید و سنت پاک پیامبر اسلام سرچشمه می گیرند،روابط آنها را تنظیم و ترتیب میکنند.

اهداف آموزشی:

- آموزش اساسات تمدن
- آموزش در مورد **بنیان گذاران تمدن اسلام**

- آموزش **دست آوردهای مسلمانان در تمدن**
- آموزش **نقش تمدن اسلام در ایجاد تمدن جدید**
- آموزش **مقایسه بین تمدن ها**

شیوه های تدریس و آموزش

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

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

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

فصل اول: ورود به پدیده تمدن

- تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن
- فرق بین اصطلاحات تمدن و ثقافت
- عناصر تمدن اسلام
- ویژگیهای تمدن اسلام
- منهج اسلام در ساختار تمدن
- بخش اول(ساختار انسان متمدن)
- بخش دوم(جامعه ء متمدن)

فصل دوم: بنیان گذاران تمدن اسلام

- رسول الله(صلی الله علیه وسلم)و کارگرد های متمدنانهءآن
- خلفای راشدین و کارگردهای تمدنانهء آنها
- علمای اسلام و کارگرد های تمدنی آنان

فصل سوم: نمونه ای از اندوخته های علمی مسلمانان

- ایجاد علوم جدید
  - در علوم القرآن
  - در علوم اعتقادی
  - در علم حدیث و علم الرجال
  - در علوم فقهی

- توسعه ء علوم انسانی:
  - در علوم فکری و اعتقادی و فلسفه.

فصل چهارم: بخشی از دست آوردهای مسلمانان در تمدن

- ریاضیات
- هندسه
- طب
- تاریخ
- جغرافیه
- معماری و انجنیری

فصل پنجم: نقش تمدن اسلام در ایجاد تمدن جدید

فصل ششم: مقایسه بین تمدن ها

- مفهوم تهاجمی فرهنگی و جنگ فکری
- وسایل تهاجم فرهنگی و جنگ فکری (استشراق،تنصیر و غیره)
- اهداف تهاجم فرهنگی.

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**	**نمره**
1	شناخت مفهوم نظام سیاسی در اسلام و ارتباط اسلام با سیاست	3	1	1	1	1	1
2	شناخت برنامهء سیاسی رسول الله(صلی الله علیه وسلم)	3	1	1	1	1	1
3	آموزش مبادی سیاست اسلامی و دولت در نظام سیاسی اسلامی	3	1	1	1	1	1
4	آموزش ارکان دولت اسلامی و وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام	3	1	1	1	1	1
5	روابط دولت	3	1	1	1	1	1
6	صلح در نظام سیاسی اسلام	3	1	1	1	1	1
	مجموع	3	1	1	1	1	1
	اوسط عمومی	**1.33**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمتریناشتراک						

منابع یا مآخذ

1. ماخذ اساسی	**در جریان سمستر مشخص میشود**
2. ماخذ کمکی	**در جریان سمستر مشخص میشود**

پلان و مفردات درسی مضمون حفاظت کار

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**حفاظت کار**
کود مضمون:	CO-CIC-823
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هشتم**

شرح مختصر مضمون

مضمون حفاظت کار از چگونگی موجودیت خطرات، مدیریت و کنترول خطرات در محیط کاری ساختمانی بحث می نماید. حفاظت کارگران در محیط کار یکی از وظایف اولیه و مهم صاحبان شرکت ها، ناظران و انجنیران کنترول از کیفیت می باشد. امروزه ارقام مرگ و جراحت عمیق ناشی از خطرات پروسه های ساختمانی و مواد ساختمانی در صنعت ساختمان سازی بالای می باشد. بناء موضوع حفاظت و مدیریت کاهش خطر یکی از موضوعات مهم و حیاتی در صنعت ساختمان سازی می باشد.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم اولیه و اساسی حفاظت کار
- امراض و خستگی های ناشی از محیط کار
- ابزار حفاظت شخصی کارگران
- بهسازی محیط سالم

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

مقدمه- مفاهیم و تعریفات

- بهداشت ، بهداشت کار ، حفاظت کار ، مساله حفاظت کار ، موقف اساسی حفاظت کار حادثه ناشی از کار ، تخنیک بی خطر ، خطر تولیدی ، ارگونومی
- ارزش و اهمیت کار ، مزایای کار، حوادث ناشی از کار- اهمیت حوادث ناشی از کار ، علل حوادث ناشی از کار ،حادثه پذیری ، عوامل موثر در بروز حوادث ، بررسی حوادث ، محاسبه حوادث ناشی از کار ، جلوگیری از حوادث ناشی از کار
- امراض حرفوی –بیماریهایناشیازعوامل فزیکی ، بیماری های ناشی از عوامل میخانیکی ، بیماری های ناشی از عوامل بیولوژیکی ، بیماری های ناشی از عوامل کیمیاوی بیماری های ناشی از عوامل روانی ، اصول پیشگیری از بیماری های حرفه ای
- خستگی –علل وعلایم خستگی،عوارض خستگی،پیشگیری ازتاثیرات منفی خستگی
- عوامل کیمیاوی زیان آور محیط کار- نورم بندی مرکبات کیمیاوی هوا ، اکسیجن ، نایتروجن ، کاربن مونواکساید ، هایدروجن سلفاید ، سلفردای اکساید ، اکساید های نایتروجن گاز های موجود در هوای فشرده ، فارم الدیهاید ، اکرولیین
- ضرر های حرفه ای گرد در صنایع تولیدی ، مجادله با گرد ، سم شناسی صنعتی عوامل زیان آور فزیکی محیط کار- روشنایی ، عوارض ناشی از گرما ، تدابیر حفاظتی وپیشگیری از خطرات آن ، تاثیرات منفی سرما روی کارگران در محلات کار ، تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات آن ، خطرات ناشی از صدا های تولیدی ، اثرات منفی سر و صدا روی کارگران ، کاهش و کنترول سر و صدا ، ارتعاشات تولیدی ، تاثیر ارتعاشات روی کارگران پیشگیری از تاثیرات منفی ارتعاشات تولیدی ، تشعشات مواد رادیو اکتیف ، مشخصات تشعشات آیون ساز ، آثار تشعشات ، حفاظت در برابر تشعشات ، رفع آلودگی در مورد مواد رادیو اکتیف فشار ، بیماری ها و عوارض ناشی از کاهش فشار هوا ، بیماری ها و عوارض ناشی از ازدیاد هوا ، جلوگیری از عوارض فشار
- حفاظت در مقابل برق گرفتگی و جلوگیری از خطرات برق گرفتگی
- ایمنی و حفاظت در مقابل آتش سوزی ، احتراق ، طبقه بندی آتش ، حفاظت در مقابل احتراق و انفجار، طریقه خاموش کردن آتش ، وسایل و لوازم اطفای حریق
- وسایل حفاظت انفرادی ، لباس کار ، پیش بند ، کلاه، عینک های حفاظتی ، گوشی های حفاظتی کمر بند های حفاظتی ، حفاظت پا ها ، انواع بوت های حفاظتی ، پا پیچ ها ، وسایل حفاظتی دست ها و بازو ها ، وسایل حفاظتی جهاز تنفسی
- کمک های اولیه در محلات کار ، کمک های اولیه در برخورد با مجروحین ، کمک های اولیه در سوختگی ها ، کمک های اولیه در سرما زدگی ، گرما زدگی ، برق گرفتگی ، خفگی در آب ، مسمومیت ها و کمک های اولیه در مورد شوک
- بهسازی محیط کار- تامین آب آشامیدنی سالم و کافی ، جمع آوری و دفع صحیح زباله و مواد زاید جمع آوری و دفع صحیح فاضلاب ،تامین غذای سالم ، مبارزه با حشرات و جوندگان، ایجاد تسهیلات بهسازی کافی ، تامین نظافت عمومی محیط کار ، ایجاد مراکز بهداشت و درمانگاه برای ارائه خدمات درمانی ، آموزش کارگران و کارمندان برای رعایت اصول بهداشت در محیط کار ، انجام کنترول لازم

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
۱	آشنایی با مفاهیم اولیه و اساسی حفاظت کار	2	3	1	3	1	1
۲	امراض و خستگی های ناشی از محیط کار	2	3	1	3	1	1
۳	ابزار حفاظت شخصی کارگران	2	3	2	3	1	1
۴	بهسازی محیط سالم	2	3	2	3	1	1
	مجموع	**2**	**3**	**1.5**	**3**	**1**	**1**
	اوسط عمومی	**21.9**					
	3= اعظمیتریناشتراک 2= اشتراکمتوسط 1= کمتریناشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Principles of Construction Safety by Allan St John Holt
ماخذ کمکی	1. Enterprise Risk Management in International Construction Operations by Bon-Gang Hwang and Sui Pheng Low 2. Construction Safety and Waste Management: An Economic Analysis (Risk Engineering)" by Rita Yi Man Li 3. Construction Inspection Handbook: Total Quality Management" by James J O'Brien 4. OSHA_Construction_Guidelines

پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های آهن کانکریتی

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**دیزاین ساختمانهای آهنکانکریتی -2**
کود مضمون:	**CO-CIC-830**
تعداد کریدیت:	**4 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**CO-CIC-730**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون

دیزاین ساختمانهای آهنکانکریتی -2 یکی از مضامین تخصصی مهم رشته انجنیری ساختمانی میباشد. این مضمون طوریکه از نام اش معلوم است با طراحی تعمیرات آهنکانکریتی که جز از وظایف عمده انجنیران این رشته میباشد، سروکار دارد. با اموختن مفردات این مضمون، فارغ التحصیلان این رشته قادر به طراحی عناصر مختلف تعمیرات آهنکانکریتی از قبیل پایه های کوتاه، پایه های طویل، تهداب ها، دیوارها و غیره (مفردات درسی دیده شود)، میگردد. علاوه بر این، مفاهیم مغلق دیزاین آهنکانکریت از قبیل ساختمان های آهنکانکریت مسلسل، چرخش، سلب های متکی به اطراف یا دوطرفه ، میتود دیزاین مستقیم، آهنکانکریت متشنج قبلی، قالب بندی و غیره در این مضمون تدریس میگردد.

اهداف آموزشی:

- آموزش دیزاین پایه های کوتاه و طویل
- آموزش دیزاین تهداب ها
- آموزش **دیزاین دیوارها**
- آموزش **در مورد** ساختمان های آهنکانکریت مسلسل
- آموزش **چرخش در عناصر آهنکانکریتی**
- **آموزش سلب** های متکی به اطراف یا دوطرفه ، و
- میتود دیزاین مستقیم

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،

- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن.
- پروژه صنفی دوم

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

فصل دهم : دیزاین پایه های کوتاه تحت بارمحوری ومومنت های انحنایی

- بارمحوری وخمشی
- مرکزپلاستیکیت
- توسعه دیاگرام عمل متقابل
- استفاده دیاگرام عمل متقابل
- اصلاحات کود دیاگرام عمل متقابل
- دیزاین و تحلیل پایه های با بارهای محوری غیرمرکزی با استفاده ازدیاگرام عمل متقابل
- برش درپایه ها
- خمش دومحوره
- ادامه بحث ضریب کاهش ظرفیتØ
- مثال ها

فصل یازدهم: پایه های طویل

- معرفی
- چوکات های باحرکت جانبی وبدون حرکت جانبی
- تاثیر لاغری
- تعیین ضریب K با چارت های تنظیم کننده
- تعیین ضریب k با معادلات
- تحلیل مرتبه اول با استفاده ازخصوصیات خاص اجزا
- پایه های طویل بدون حرکت جانبی یا فریم های محکم شده
- بزرگ سازی مومنت پایه های با حرکت جانبی
- بزرگ سازی مومنت پایه های بدون حرکت جانبی
- تحلیل چوکات های باحرکت جانبی
- مثال ها

فصل دوازدهم: تهداب ها

- معرفی
- انواع تهداب ها

- فشار حقییقی خاک
- فشارمجاز خاک
- دیزاین تهداب دیواری
- یزاین تهداب های جداگانه مربعی
- تهداب های گول یا چند ضلعی شکل
- انتقال بار از پایه به تهداب
- تهداب مستطیلی جداگانه
- تهداب جوره ای
- دیزاین تهداب برای نشت مساوی
- تهداب تحت بار اجزای محوری
- انتقال قوه های افقی
- تهداب کانکریت معمولی

مثال ها

فصل سیزدهم: ساختمان های آهنکانکریت مسلسل

- معرفی
- بحث عمومی میتود تحلیل
- خط تاثیرکیفی
- دیزاین حدی
- دیزاین حدی برحسب کود ACI
- دیزاین مقدماتی اجزا
- تحلیل تقریبی چوکات های مسلسل تحت بار های عمودی
- بحلیل تقریبی چوکات های مسلسل تحت بارهای افقی
- روابط افقی برای ساختمانها
- طول های توسعوی برای اجزای مسلسل
- مثالها

فصل چهاردهم: چرخش

- معرفی
- سیخ های تقویتی چرخشی
- مومت های چرخشی که دردیزاین درنظرگرفته میشود
- تشنجات چرخشی
- موقعیکه سیخ های تقویتی برحسب کود ACI ضرورت است
- مومنت مقاومت چرخشی
- دیزاین سیخ های چرخشی

- خواسته های اضافی کود ACI
- مثال برحسب واحد SI
- معادلات SI و مثال
- مثال ها

فصل پانزدهم: سلب های متکی به اطراف یا دوطرفه ، میتود دیزاین مستقیم

- معرفی
- تحلیل سلب دوطرفه
- دیزاین سلب دوطرفه مطابق کود ACI .
- پایه ونواروسطی
- مقاومت برشی سلب
- محدویت ضخامت و خواسته سختی
- محدویت میتود دیزاین مستقیم
- تقسیمات مومنت درسلب
- دیزاین یک سلب هموار وسطی
- جابحای (بارگذاری) بارزنده
- تحلیل سلب دوطرفه با گادر
- انتقال مومنت وقوه برشی بین سلب و گادر
- دهانه درسیستم سلب ها
- مثال ها

فصل شانزدهم: دیوارها

- معرفی
- دیوارهای غیربار بردار
- دیوارهای باربردارکانکریتی روش دیزاین تجربی
- دیوارهای برشی
- شرایط ACI برای دیوارهای برشی
- اقتصاد درساختمان دیوار
- مسایل

فصل هفدهم : آهنکانکریت متشنج قبلی

- معرفی
- مزایا ونواقص آهنکانکریت متشنج قبلی
- تشنج قبلی وتشنج بعدی
- مواد برای کانکریت متشنج قبلی

- محاسبه تشنج
- انواع مقاطع متشنج قبلی
- ضایعات تشنج قبلی
- مقاومت نهایی مقاطع متشنج قبلی
- خمیدگی
- برش درمقاطع متشنج قبلی
- دیزاین سیخ های برشی
- مباحث اضافی
- مسایل

فصل هژدهم : قالب بندی

- معرفی
- مسوولیت دردیزاین قالب ها
- مواد مورد استفاده درقالب ها
- مزین کردن قالب ها
- اقتصاد درقالب
- شکل نگهداری
- تعریفات
- قوه های عامل بالای قالب های کانکریت
- تحلیل قالب برای سلب فرش وبام
- دیزاین قالب برای سلب فرش وبام
- دیزاین پایه های استنادی
- تشنجات روابط
- دیزاین قالب دیوارها
- مثال ها

فصل نزدهم: سیستم تعمیرات آهنکانکریتی

- معرفی
- دیزاین تعمیرات آهنکانکریتی
- بارهای عامل بالای چوکات های ساختمان
- تحلیل ودیزاین مقدماتی
- مرورنتایج وتغییرات دیزاین

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی در امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

شماره	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش دیزاین پایه های کوتاه و طویل	2	1	3	3	3	2
2	آموزش دیزاین تهداب ها	2	1	3	3	3	2
3	آموزش دیزاین دیوارها	2	1	3	3	3	2
4	آموزش در مورد ساختمان های آهن کانکریت مسلسل	2	1	3	3	3	2
5	آموزش چرخش در عناصر آهنکانکریتی	2	1	3	3	3	2
6	آموزش سلب های متکی به اطراف یا دوطرفه	2	1	3	3	3	2
7	میتود دیزاین مستقیم	2	1	3	3	3	2
	مجموع	**2**	**1**	**3**	**3**	**3**	**2**
	اوسط عمومی	**2.33**					
	3= اعظمی ترین اشتراک	**2= اشتراک متوسط**		**1= کمترین اشتراک**			

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• کتاب Design of Reinforced Concrete تالیف Jack C. McCormac و Russell H. Brown از Clemson University براساس کود ACI 318-11 سال 2005
ماخذ کمکی	• لکچر نوت مضمون • کتاب محاسبه عناصر آهنکانکریتی ، تالیف غلام مجتبی نورزاده • Concrete Structures, McGraw Hill, 2011 • Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318-14) Reinforced Concrete Mechanics and Design 6th Edition • تالیف Games K. Wight و Games G. MacGregor انتشارات Parison، سال 2012

پلان و مفردات درسی مضمون دیزاین ساختمان های فلزی-۲

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمان های صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**دیزاین ساختمان های فلزی 2**
کود مضمون:	CO-CIC-831
تعداد کریدیت:	**4 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	CO-CIC-731
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هشتم**

شرح مختصر مضمون

با فراگیری محتویات مضمون دیزاین عناصر فلزی 2 محصلان میتواند درتحلیل و طراحی پایه های فشاری غیرمرکزی، اتصالات ساده ولدنگی و بولتی، اتصالات غیر مرکزی و مقاطع با مواد ترکیبی را انجام دهد. مضمون متذکره مفکوره اصلی طرح و دیزاین عناصر فلزی را به محصلان ایجاد می نماید. با فراگیری این مضمون محصلان قادر خواهد بود تا ساختمانهای فلزی را از بام الی تهداب تحلیل، طراحی و تطبیق نماید.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با پایه های فشاری غیر مرکزی
- آشنایی با اتصالات ساده
- آشنایی با اتصالات غیر مرکزی
- اشنایی با مقاطع مواد ترکیبی
- آشنایی با گادرهای با مقاطع ترکیبی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

فصل ششم: پایه های بارشده غیرمرکزی

- تعریف
- روابط عمل متقابل
- روش های تحلیل مقاومت مورد نیاز
- روش توصیف مومنت
- چوکات های مهارشده وبدون مهاربند
- اعضای بدون تغییرمکان جانبی
- اعضای دارای تغییرمکان جانبی
- دیزاین پایه های بارشده غیرمرکزی
- ترس های دارای تسمه فوقانی

فصل هفتم: اتصالات ساده

- معرفی
- اتصالات بولتی و اشکال تخریب آن
- مقاومت قابل برداشت،فاصله،ومحدودیت های فاصله کناری
- مقاومت برشی
- نصب بولت های با مقاومت بالا
- لغزش و انواع اتصالات بحرانی
- مثالهای دیزاین
- بولت های بامقاومت عالی در کشش
- محاسبه همزمان سوراخ های نامنظم در برش و کشش
- اتصالات ولدینگی
- ولدینگ قوسی

فصل هشتم: اتصالات غیرمرکزی

- مثالهای اتصالات بارشده غیر مرکزی
- اتصالات بولت های بارشده غیرمرکزی: تنها قوه برشی
- اتصالات بولت های بارشده غیرمرکزی: برش و کشش
- اتصالات ولدینگی بارشده غیرمرکزی: دربرش
- اتصالات ولدینگی بارشده غیرمرکزی: برش وکشش
- اتصالات که تحت تاثیر مومنت قرارمیگیرند

- قبرغه سختی ستونها و دیگر تقویت کننده ها
- اتصالات پلیت های کناری
- خلاصه

فصل نهم: مقاطع باموادترکیبی

- معرفی
- موارد استفاده
- عرض موثر تاقچه
- سیخ های فولادی گول
- دیزاین
- تغییرشکل
- گادرهای باموادمختلط و ورقه های فلزی
- جداول برای تحلیل ودیزاین مقاطع باموادترکیبی
- گادرهای ادامه دار
- پایه های باموادترکیبی

فصل دهم: گادرهای بامقاطع ترکیبی

- معرفی
- موارد عمومی
- محدودیت(AISC) در انتحاب مقاطع ترکیبی
- تشنجات انحنای
- مقاومت برشی
- سختی های باربردار
- دیزاین

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٪ غیرحاضری نموده میتوانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیرحاضری باعث محرومی در امتحان مضمون میگردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

پیچم	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با پایه های فشاری غیرمرکزی	1	2	2	3	3	3
2	آشنایی با اتصالات ساده	1	2	2	3	3	3
3	آشنایی با اتصالات غیر مرکزی	1	2	2	3	3	3
4	اشنایی با مقاطع مواد ترکیبی	1	2	2	3	3	3
5	آشنایی با گادرهای با مقاطع ترکیبی	1	2	2	3	3	3
	مجموع	1	2	2	3	3	3
	اوسط عمومی	32.3					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1 = کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	11. Steel Design by William T Segui
ماخذ کمکی	12. Unified Desing of Steel Structures, Louis F. Geschwindner 13. Design of steel structure, S.K. Duggal tata Mac grae hill publishing company limited new dehli. 14. Structural steel design jack c maccormac , Stephen f . csernak fifth edition 15. AISC: American Institute of Steel Construction

پلان و مفردات درسی مضمون انجینری زلزله

مقطع تحصیلی: **لیسانس**

پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**انجنیری زلزله**
کود مضمون:	**CO-CIC-829**
تعداد کریدیت:	**4 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون

افغانستان یکی از کشورهای زلزله خیز در جهان در کمربند الپاید (یا مدیترانه) میباشد. طوریکه تاریخ نشانداده است، قسمت های شرقی و شمال شرقی کشور بیشتر توسط زلزله های متوسط و کلان متأثر گردیده. از اینرو به خاطر کاهش آسیپ پذیری جوامع خود در مقابل زلزلها، لازم است مضمون انجنیری زلزله در نصاب تحصیلی رشته های انجنیری پوهنتونهای کشور شامل کرد. انجنیری زلزله یکی از مضامین تخصصی مهم رشته انجنیری ساختمانی میباشد. این مضمون طوریکه از نام اش معلوم است با طراحی تعمیرات در مقابل زلزله که جز از وظایف عمده انجنیران این رشته میباشد، سروکار دارد. با اموختن مفردات این مضمون، فارغ التحصیلان این رشته قادر به طراحی تعمیرات مختلف در مقابل قوه های زلزله میباشد. دیزاین تعمیرات در مقابل زلزله مارا در کاهش آسیپ پذیری در حین وقوع زلزلهای کلان کمک می نماید.

اهداف آموزشی:

- آموزش مفاهیم ابتدایی زلزله
- آموزش در مورد دینامیک ساختمان
- آموزش در مورد خسارات زلزله
- آموزش **پرنسیپ های اساسی دیزاین تعمیرات مقاوم زلزله**
- **تحلیل استاتیکی ساختمان ها برای قوه های زلزله**

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،

- کارهای گروپی و ارائه آن.
- کارهای انفرادی گرافیکی

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

فصل اول :علل ومیکانیزم وقوع زلزله

1.1. مقدمه
1.2. طبقه بندی مناطق زلزله ازلحاظ زمین شناسی
1.3. انواع شکست های زمین
1.4. شکست سان اندراس
1.5. نظریه برگشت ارتجاعی
1.6. انواع زلزله ها
1.7. زلزله های غیر تکتونیک
1.8. گروپ بند ی ساختمان ها برحسب اهیمت

فصل دوم: امواج زلزله

- انواع امواج زلزله
- تعیین مرکز زلزله به کمک سه دستگاه زلزله سنج
- شدت زلزله
- بزرگی زلزله
- روابط بین بزرگی وشدت زلزله
- ابزار های اندازه گیری زلزله
- روانگرایی

فصل سوم: دینامیک ساختمان

- مقدمه
- سیستم های دارای یک درجه ازادی
- روش های گسسته سازی
- واکنش (عکس العمل) نسبت به بارگذاری تناوبی
- سیستم ها ی دارای چند دراجه ازادی

فصل چهارم: بررسی خسارات زلزله به ساختمان ها

- مقدمه
- ساختمان های خشتی
- طبقه نرم
- شکل پذیری ساختمان های آهنکانکریتی

- دیوار های برشی آهنکانکریتی
- شکست دراثر مومنت واژگونی
- تاثیردیوار های خود بردار
- چرخش (پیچش)
- موجودیت ناوه و پایپ ها دربین پایه ها

فصل پنجم: انتخاب شیمای های ساختمانی

1.5.مقدمه
2.5. سیستم دیوارهای باربردار
3.5. سیستم فیرم ساختمان ساده
4.5. سیستم فیرم های خمشی
5.5. سیستم دوگانه یا ترکیبی
6.5. سایر سیستم های ساختمانی
7.5. فیرم روبنا یا ساختمان بالای زمین
8.5. سادگی وتقارن (تناظر)
9.5. درزهای ضد زلزله
10.5. توزیع یکنواخت وپیوسته مقاومت
11.5. تناسب اجزای افقی وقایم
12.5. ساختمان های سخت درمقابل ساختمان های برم (انعطاف پذیر)
13.5. ساختمان های کاملاً نرم
14.5. ساختمان های نرم اصلاح شده
15.5. ساختمان های سخت
16.5. انتخاب مواد ساختمانی
17.5. تاثیر عناصر غیروزنه بردار (یا غیرساختمانی)
18.5. فیرم زیربنا

فصل ششم: پرنسیپ های اساسی دیزاین تعمرات مقاوم زلزله

1.6.خصوصیات حل ساختمانی ، پلانگذاری و سنجش تعیمرات مقاوم زلزله
2.6.تعمیرات خشتی
3.6.تعمیرات بلاک بزرگ
4.6.تعمیرات پانیل بزرگ
5.6.تعمیرات کرکاسی
6.6.تعمیرات آهنکانکریتی نوع یکریخت

فصل هفتم: تحلیل استاتیکی ساختمان ها برای قوه های زلزله

1.7.مقدمه
2.7.دریافت قوه های زلزله

3.7.محاسبه چوکات ازاثر قوه های افقی زلزله
4.7.جمع اوری بار بالای عناصر وزنه بردار ساختمان
5.7.دریافت نیروها ی داخلی چوکات به طریقه کنی

فصل هشتم: ساختمان های بنایی

1.8.مقدمه
2.8.وضعیت ساختمان های خشتی ومصالح بنایی
3.8.ساختمان های غیر بنایی
4.8.ساختمان های بنایی سیخ بندی شده
5.8.ساختمان های خشتی مرکب
6.8.ساختمان های بنایی تقویه شده
7.8.عمل کرد ساختمان های بنایی دربرابر زلزله
8.8.تخریب ساختمان های خشتی
9.8.آزمایش های بارگذاری دینامیکی
10.8. آزمایش های بارگذاری دینامیکی واستاتیکی
11.8. ازمایش های بارگذاری استاتیکی
12.8. دیوار های خشتی
13.8. دیوار های خشتی تقویه شده

فصل نهم: ساختمان های فولادی

1.9.مقدمه
2.9.فیرم های خمشی
3.9.فیرم های مهارشده
4.9.اتصالات ساختمان های فولادی

فصل دهم: ساختمان های آهنکانکریتی

1.10. مقدمه
2.10. شکل پذیری فیرم های آهنکانکریتی تقویه شده دربرابر زلزله
3.10. خواسته های دیزاین فیرم های آهنکانکریتی دربرابر زلزله

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 25٪ غیر حاضری نموده می توانند.
- بیشتر از 25٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

٤٠ -		**نتایج متوقعه رشته**

	نتایج متوقعه مضمون	6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش مفاهیم ابتدایی زلزله	2	2	3	2	3	3
2	آموزش در مورد دینامیک ساختمان	2	2	3	2	3	3
3	آموزش در مورد خسارات زلزله	2	2	3	2	3	3
4	آموزش پرنسیپ های اساسی دیزاین تعمیرات مقاوم زلزله	2	2	3	2	3	3
5	تحلیل استاتیکی ساختمان های مختلف برای قوه های زلزله	2	2	3	2	3	3
	مجموع	2	2	3	2	3	3
	اوسط عمومی	**2.5**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2 = اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	• Fundamental Concepts of Earthquake Engineering by Roberto Villaverde • Dynamics of Structures by Anil K Chopra

ماخذ کمکی	• C.V. chelapati, 1984, earthquake engineering California, long beach, professional engineering publication. • Jack Moehle, 2015, Seismic Design of Reinforced concrete building New York, McGraw Hill. • ALAN Wailliams 2007, Seismic and wind forces structural Design Structural Design Example, Illion, country clumb Hitts. Hills, Icc • Amr.5.Elnashra, 2008, fundamentals of earthquake engineering, united kingdom, john wiley and sons Ltd. • Agarwal Pankaj, Shrikhande, Manish, 2014, earthquake resistant design of structures, Delhi, • IBC 2018 • ASCE 7-2016

پلان و مفردات درسی مضمون فاضلاب

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**

دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**فاضلاب**
کود مضمون:	CO-CIC-844
تعداد کریدیت:	**2 کریدت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**هشتم**

شرح مختصر مضمون

با فراگیری محتویات مضمون فاضلات محصلان قادر خواهند شد که باسیستم های کانالیزیشن، تجهیزات بهداشتی، طرق انتقال فاضلات به تصفیه خانه های، تعیین قطر نل های فاضلات، آشنایی با معابر، طرق تقسیمات شبکه های کانالیزیشن آشناشده و در پروژه های عملی آنهارا تطبیق نمایند.

اهداف آموزشی:

- آشنایی با سیستم های کانالیزیشن
- آشنایی با تجهیزات بهداشتی نل ها
- آشنایی با آخذه های آب های کثافات
- آشنایی با معابر
- محاسبه شبکه های کانالیزیشن

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن
- کارهای لابراتوای وجود ندارد.

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

- سیستم های کانالیزاسیون داخلی و عناصر اساسی آن
- تجهیزات بهداشتی نل ها و عناصر آنها
- آخذه های آب های کثیف (فاضلاب ها)

- معابر کثافات و خاکروبه ها
- محاسبه شبکه کانالیزاسیون داخلی
- محاسبه شبکه کانالیزاسیون احاطوی (ناحیوی)

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٪ غیرحاضری نموده میتوانند.
- بیشتر از ۲۵٪ غیرحاضری باعث محرومی در امتحان مضمون میگردد.

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ع۰		**نتایج متوقعه رشته**

	نتایج متوقعه مضمون	6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آشنایی با سیستم های کانالیزیشن	1	3	3	2	2	2
2	آشنایی با تجهیزات بهداشتی نل ها	1	3	3	2	2	2
3	آشنایی با آخذه های آب های کثافات	1	3	3	2	2	2
4	آشنایی با معابر	1	3	3	2	2	2
5	محاسبه شبکه های کانالیزیشن	1	3	3	2	2	2
	مجموع	1	3	3	2	2	2
	اوسط عمومی	2.17					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

1. منابع یا مآخذماخذ اساسی	1. Water supply and sanitary engineering , Written by Rangwala

2. ماخذ کمکی	2. آبرسانی و کانالیزاسیون (تجهیزات بهداشتی تخنیکی تعمیرات و مناطق مسکونی مولف: دوکتور عبدالرحمان " ریان" انستیتوت کابل 1367 ..... 3. رهنمایی میتودیکی کار صنفی دوکتور ا.ر.باروفسکی ترجمه انجنیر نظام الدین عظیمی با تصحیح پوهنمل دوکتور عبدالرحیم "نیر" از انتشارات ..... 1355 4. Water and Wastewater Engineering Book by Mackenzie L Davis 5. Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse Hardcover – December, 1978 by Metcalf & Eddy (Author), George Tchobanoglous 6. Wastewater Collection Systems Management MOP 7, Sixth Edition (Water Resources and Environmental Engineering Series) 6th Edition

پلان و مفردات درسی مضمون روش تحقیق

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**

دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**روش تحقیق**
کود مضمون:	**CO-CIC-845**
تعداد کریدیت:	**1 کریدت**
نوعیت مضمون:	**اختصاصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون

روش تحقیق، از مضامین اختصاصی رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی می باشد که در یک سمستر تدریس می گردد. این مضمون در رشته اداره اعمار ساختمان ها دیپارتمنت ساختمانهای صنعتی و دیپارتمنت شهر سازی تدریس میگردد.این مضمون به منظور آشنا ساختن محصلان با مفاهیم و اساسات روش تحقیقتدریس می گردد.

روش تحقیق به عنوان یکی از مضامین اساسی این رشته در بخش تشخیص و دریافت پرابلم ها همچنان تدوین عناوین برای پرابلم ها ،ارائه فرضیه های مختلف برای حل پرابلم ها و تحقیقات قبلا انجام شده چگونگی استفاده از جمع اوری ارقام و قدرت تحلیل ارقام ،شیوه های مختلف نمونه گیری خیلی ها ممد واقع میگردد

اهداف آموزشی:

- آشنایی محصلان با انواع مختلف تحقیق
- آشنایی محصلان با مساله تحقیق
- آشنایی محصلان با بازنگری نوشته های
- اشنایی با شیوه های مختلف نمونه گیری
- اشنایی محصلان با انواع و اقسام فرضیه ها
- توانایی ارائه راپور تحقیق

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 درون صنفی جهت مباحثهدوطرفه بین استاد و محصلان،
- کارهای گروپی و ارائه آن.

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

عمومیات

- مفهوم تحقیق، اهداف تحقیق، مشخصات تحقیق، روش های تحقیق دربرابر علم روش شناسی معیارهای یک تحقیق خوب، کیفیت یک تحقیق خوب، انواع تحقیق،

تعریف مساله تحقیق

- مسله تحقیق، تشخیص/ انتخاب مساله تحقیق، شرایط یا معیار های انتخابی، شکل بندی مساله تحقیق

بازنگری ادبیات ونوشته ها

- منابع ادبیات ونوشته ها،شکل بندی فرضیه

فرضیه ها، خصوصیات فرضیه ها، منابع فرضیه ها، انواع واقسام فرضیه ها،

دیزاین تحقیق

- دیزاین تحقیق، مطالب دیزاین تحقیق، دیزاین تحقیق اکتشافی، دیزاین تحقیق توصیفی، دیزاین تحقیق تصادفی، نمونه برداری خطاهای مرتبط با نمونه برداری
- اشتباهات نمونه گیری، انواع خطاها، نمونه گیری غیر احتمالی، نمونه گیری برمبنای قضاوت، نمونه گیری سهمیه، نمونه گیری دردسترس

روش جمع آوری اطلاعات

- جمع آوری اطلاعات، اجرای پروژه

تجزیه وتحلیل اطلاعات

- تجزیه وتحلیل اطلاعات،آزمایش فرضیه ها

تفسیر وگذارش

- تعمیم وتوضح دادن، طرح ازگذارش تحقیق

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- کار های خانگی محصلان 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 محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

وجایب و مکلفیت های محصلان

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

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

- عدم صداقت اکادمیک شامل نقل، جعل معلومات، استناد نادرست، سرقت علمی و اجرای فعالیت های دیگری می گردد که از جانب محصلان در حین تحصیل انجام شود. ارتکاب چنین اعمالی از جانب محصل به هیچ وجه قابل قبول نبوده مطابق قواعد تحصیلات عالی با محصل مظنون برخورد میشود.
- استاد مضمون مسئولیت ابتدایی برای تشخیص و برخورد با عدم صداقت اکادمیک را دارد. استاد در صورت تخشخیص عدم صداقت علمی محصل، بعد از بررسی موضوع و استماع دفاعیه 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 محصلان را تحت الشعاع قرار نمی دهد. استاد مضمون شواهد واقعه را با مدارک به مسئولین فاکولته اطلاع می دهد.

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

۰	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته

		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	اشنایی محصلان با انواع مختلف تحقیق و آشنایی محصلان با مساله تحقیق	2	1	2	1	2	1
2	آشنایی محصلان با بازنگری نوشته های	2	1	2	1	2	1
3	اشنایی با شیوه های مختلف نمونه گیری	2	1	2	1	2	1
4	اشنایی محصلان با انواع و اقسام فرضیه ها	2	1	2	1	2	1
5	توانایی ارائه راپور تحقیق	2	1	2	1	2	1
	مجموع	2	1	2	1	2	1
	اوسط عمومی	1.5					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Research Methodology: Methods and Techniques, second revised edition, C.R Kothari
ماخذ کمکی	2. Essentials of Research Design and Methodology, 2005 Geoffrey R. Marczyk, David DeMatteo, David Festinger 3. Research Methods for Engineers 1st Edition by David V. Thiel (Author) 4. Engineering Research Methodology A Practical Insight for Researchers Authors: Deb, Dipankar, Dey, Rajeeb, Balas, Valentina E. 5. Research Methodology: A Practical and Scientific Approach 1st Edition Vinayak Bairagi, Mousami V. Munot

پلان و مفردات درسی مضمون ارتباطات انجینری

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**ارتباطات انجنیری**
کود مضمون:	**CO-CIC-846**
تعداد کریدیت:	**3 کریدت نظری و عملی**
نوعیت مضمون:	**اختصاصی**
پیشنیاز مضمون:	**ندارد**
صنف:	**چهارم**
سمستر:	**دوم**

شرح مختصر مضمون

مضمون ارتباطات انجنیری که در رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی تدریس میگردد یکی از مضامین اختصاصی این رشته میباشد. یکی از مشکلات محصلان در عرصه تدوین رساله ها همانا عدم آشنایی محصلان باا ساسات نوشته های علمی میباشد. همچنان در عرصه ارتباطات محصلان باید بعد از فراغت به نحوه اصولی به کار های تیمی و سیستم ایجاد شبکات انجنیری از توانایی خاص برخوردار باشند.

اهداف آموزشی:

- اشنایی با مهارت های شنیدن، خواندن و گوش گرفتن
- دانستن بخش های مختلف مقاله های علمی و فهمیدن انواع مقاله های علمی و ترتیب اخذ ماخذ ها
- توانایی نوشتن مقاله های اکادمیک
- دانستن پروسه چاپ مقاله های علمی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارائه لکچر و شرح درس جدید و مباحث نظری،
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلان،
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثهدوطرفه بین استاد و محصلان،
- پروژه های صنفی وپریزنتیشن هاونمایش ویدیو های جهت معلومات بیشتر محصلان.

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

- Listening Skills

- Reading skills
- Speaking skills
- Wirting skills
- Resume writing,
- Technical writing and Busimess writing
- Report Writing, Project and Proposal Writing
- Research and types of articles
- Manuscript Structure and content
- Plagiarism and quotations
- The publication Process

نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

پالیسی حاضری

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

قواعد کارخانگی

- پروژه های صنفی محصلان از ۲۰ نمره محاسبه میگردد.
- نمره کارخانگی وپروژه های صنفی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه میگردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای پروژه های صنفی یاعلمی-تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره پروژه صنفی یا کارخانگی میشود.
- در صورت عدم تکمیل پروژه های صنفی و کارخانگی به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

امتحانات صنفی،پروژه های صنفی و کارهای خانگی و سایر مکلفیت های صنفی محصلان، در صورت تاخیر چانس دوم ندارد. محصلان 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 کریدیت قرار ذیل صورت می گیرد:

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

کار های عملی (لابراتوار، بازدید از ساحه، فعالیت های ساحوی و تحقیقی)	بـــــه صـــــلاحیت اســـــتاد مضمون
امتحان وسط سمستر	**20%**
امتحان نهایی سمستر	**60% حد اکثر**
مجموع	**100%**

وجایب و مکلفیت های محصلان

ما با هم کار خواهیم کرد تا دانش، مهارت ها و سـلوک لازم در رابطه به مضـمون را ارتقا دهیم. محصـلان باید در مشـارکت 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 پایبندی به وقت و با خلاقیت سهم فعال خویش را در پروسه آموزش ایفا نماید.

پالیسی عدم صداقت اکادمیک

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

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

پیمایه	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروپی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار	4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره	3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده	2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه	1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	اشنایی با مهارت های شنیدن، خواندن و گفتن	1	2	2	1	2	1
2	دانستن بخش های مختلف مقاله های علمی و فهمیدن انواع مقاله های علمی	1	2	2	1	2	1
3	توانایی نوشتن مقاله های اکادمیک	1	2	2	1	2	1
4	دانستن پروسه چاپ مقاله های علمی	1	2	2	1	2	1
	مجموع	1	2	2	2	2	1
	اوسط عمومی	1.67					
	۳= اعظمی ترین اشتراک ۲= اشتراک متوسط ۱= کمترین اشتراک						

منابع یا مآخذ

ماخذ اساسی	1. Engineering Communication 1st Edition by Charles W. Knisely (Author), Karin I. Knisely (Author)
ماخذ کمکی	2. Engineering Communication 1st Edition by Susan Stevenson (Author) 3. Publication Manual of the American Psychological Assn., 6th ed. Washington, D.C., 2010. 4. Writing Academic English. 5. Easy Writer Student's Guide to Writing Essays and Reports, Stephan Mclaren, Viva Book Publisher.

تیزس لیسانس: سمستر نهم

پلان و مفردات درسی تیزس لیسانس

مقطع تحصیلی:	**لیسانس**
پوهنتون:	**.....**
پوهنځی:	**ساختمانی**
دیپارتمنت:	**ساختمانهای صنعتی و مدنی**
اسم مضمون:	**تیزس لیسانس**
کود مضمون:	CO-CIC-999
تعداد کریدیت:	**12 کریدیت**
نوعیت مضمون:	**تخصصی**
پیش نیاز مضمون:	**همه مضامین**
صنف:	**پنجم**
سمستر:	**اول**

شرح مختصر مضمون

پروژه دیپلوم عبارت از وظیفه نهایی بسیار مغلق و پرمسئولیت میباشد که برای حل آن محصل باید تمام ذخیره (اندوخته)دانش خویش را به کار می برند.

محصلان با اجرای طرحریزی بخش های پروژه دیپلوم، خصوصیت و حجم مواد گرافیکی را درک می دارند. محصلان باید آماده گی استفادهٔ مستقل از معلومات تیوریکی را از خود نشان داده و قابلیت حل مسایل را در فعالیت های خلاقانه شان داشته باشند.

طرحریزی دیپلوم (اجرای کار دیپلوم) مرحله نهایی آموزش محصلان در موسسات تحصیلات عالی در رشته مهندسی و یا به عبارهٔ دیگر مطالعه و بررسی پروژهٔ دیپلوم مرحله اکمال آماده ساختن محصلان در رشته ساختمانهای صنعتی و مدنی می باشد. پروژه دیپلوم برای تنظیم و تقویه سویه درسی محصلان و همچنین برای حل کامپلکس های اقتصادی و پروژه ها بصورت مستقل در مراحل بعدی کار موثر میباشد. موضوعات پروژه دیپلوم میتواند عادی ، دورنمایی (که میتواند در آینده های نزدیک عملی گردد) یا جنبه تخیلی داشته باشد اما با پیشرفت های علمی و تخنیکی در آیندهٔ دور امکان عملی شدن آن پیش بینی گردد. اما بهتر است تا پروژه های دیپلوم در موضوعات دارای جنبهٔ عملی و یا تطبیقی مطابق تقاضای موسسات در شرایط فعلی طرح و اجراء گردد. موضوع پروژه های دیپلوم باید مبرم بوده و از اهمیت خواسته های امروزه علم و تخنیک برخوردار باشد. موضوعات کار دیپلوم توسط دیپارتمنت های اختصاصی تعیین می شود ولی محصل میتواند موضوع کار دیپلوم خود را خود پیشنهاد نماید البته در اینصورت لازم است تا در مورد اجرای آن استدلال قوی داشته باشد.

اهداف آموزشی:

- تنظیم و تحکیم و توسعهٔ دانش مسلکی و به کاربرد آن در حل وظایف مشخص علمی – تخنیکی و یا در مسایل مطروحه پروژهٔ بخصوص دیپلوم .
- توسعه و انکشاف مهارت ها و روشن ساختن آماده گی محصلان برای کار های مستقلانه فعلی و بعدی .
- آموزش تهیه و ترتیب وظیفه طرحریزی و دیزاین تعمیرات و تاسیسات مختلف.
- آشنایی کامل با مراحل دیزاین پروژه های ساختمانی.
- آشنایی با پروسه های طرح ، جمع آوری ارقام، دیزاین، برآورد و مدیریت امور ساختمانی

شیوه های تدریس و آموزش

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

- ارایه لکچر جهت شرح پروژه ها 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؛
- اجرای پروژه ها به شکل مستقلانه و گروپی و دفاع از آن در محضر هیأت ژوری
- موضوع پروژه های دیپلوم تمام محصلان توسط دیپارتمنت تعیین و توزیع میگردد که در آن بعضی معلومات های اولیه در باره طرحریزی پروژه داده میشود، تمام قسمت های پروژه باید بصورت مسلسل و کامپلکس حل وفصل گردد.
- معلومات اولیه متشکل است از: مشخصات طرحریزی و دیزاین، ساحه یا منطقه ساختمان، مشخصات اقلیمی و سطح آب های تحت الارضی ساحه ساختمان، نوعیت اسکلیت بندی ساختمان و غیره.

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

- لست موضوعات اجرای پروژه های دیپلوم محصلان در ابتدای نصاب درسی حاضر درج گردیده است.
- زمانیکه محصل شروع به کار بالای پروژه دیپلوم می نماید باید موضوع دیپلوم را بررسی نموده و مطالعه دقیق در باره موضوعات و نورم های طرحریزی و دیزاین داشته باشند. محصلان باید تمام مواد درسی را که برای دیپلوم جمع آوری می نمایند در کتابچه جداگانه درج کنند زیرا برای توضیحنامهٔ دیپلوم ضروری میباشد.
- وظیفه طرحریزی پروژه دیپلوم توسط رهنمای پروژه (استاد رهنماء) تهیه و بعد از تائید آمر دیپارتمنت جهت اجراء به محصل سپرده میشود
- جهت اخذ اجازه نامه راجع به کار پروژه دیپلوم که موضوع آن در اثر درخواستی رسمی خود محصل تقاضا می شود باید از طرف دیپارتمنت پیشنهادی ترتیب و احکام ریاست پوهنتون و پوهنحی گرفته شود، بعد از اخذ موضوع ، از طرف رهنمای پروژه – وظیفه مشخص تعیین و توسط آمر دیپارتمنت تائید میگردد. این وظیفه ضمیمه بخش تشریحات و توضیحاتی کار دیپلوم می گردد.

وظیفه طرحریزی و دیزاین پروژه دیپلوم:

- موضوع پروژه
- معلومات اولیه راجع به اجرای پروژه و ترتیب رساله یا بخش تشریحی
- فهرست مواد گرافیکی (نقشه ها)
- کار بالای کانسپت پروژه یعنی مفکوره عمده کمپوزیشن حجمی – پلانی
- سکیچ بخش مهندسی
- تکمیل نقشه های مهندسی پروژه
- دیزاین بخشی ساختمانی پروژه
- تکمیل نقشه های ساختمانی پروژه
- برآورد احجام مواد
- مدیریت پروژه ساختمان.
- ترتیب لیست سازماندهی و تقویم کاری پروژه
- بخش تشریحات (فهرست مسایل ایکه مورد بررسی قرار می گیرند)
- مشوره دهنده گان پروژه در بخش های جداگانه
- تاریخ سپردن وظیفه به محصل
- مدت تکمیل پروژه و تسلیمی آن از طرف محصل
- رهنمای پروژه دیپلوم.
- تاریخ اخذ وظیفه
- تعیین تاریخ دفاع پروژه ها دیپلوم

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 و دفاع پروژه دیپلوم می گردد.
- کار دیپلوم به اساس پلان ایکه از طرف دیپارتمنت ترتیب می گردد پیش برده می شود و در هر قسمت کارهای پروژه دیپلوم رهنمای جداگانه از جمله استادان تعیین میگردد.
- محصلان باید متوجه باشند که کارهای پروژه دیپلوم را باید بصورت مستقل حل و فصل کنند .
- کار های دیپلوم سه روز قبل از روز دفاع خلاص شده قسمت ترسیمی و توضیحنامه به مشاهده استادان رسانیده میشود تا استادان و آمر دیپارتمنت آنها را امضاء نمایند. (موضوع در مبحث اخیر مفصلا به بررسی گرفته شده است)
- برعلاوه وظیفه محصل باید گراف کار یومیه بالای پروژه و مدت اجرای مراحل جداگانه آن را از رهنمای پروژه خویش اخذ نماید.

قواعد کار اجرای پروژه

- کار های پروژه های دیپلوم محصلین از 100 نمره محاسبه می گردد.

- نمره کار بالای بخش تشریحی محصل در جمع نمرات نهایی آن محاسبه می گردد.
- سرقت ادبی و کاپی نمودن کارهای علمی- تحقیقی دیگران موجب محرومیت از نمره پروژه دیپلوم می شود.
- در صورت عدم تکمیل پروژه دیپلوم به دلایل معقول، محصل قبل از ختم معیاد معین، استاد را به جریان میگذارد.

پالیسی تاخیر کاری

برای اجرای پروژه دیپلوم (16) هفته تعلیمی به حجم 12 کریدت (24 ساعت عملی در هفته) اختصاص داده شده است ، درین مدت زمان ، دفاع پروژه های دیپلوم در حضور کمیسیون امتحان نهایی (کمیسیون دفاع دیپلوم) هم شامل است

اجرای کار های پروژه دیپلوم و سایر مکلفیت های صنفی محصلان در جریان سمستر، 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.

استفاده از این مشخصات و معلومات در صورت پلانگذاری مدت تقویمی و انتظام طرح پروژه دیپلوم لازم است . به منظور تامین کار منظم محصلان برای اجرای پروژه دیپلوم ، کنترول منظم و عندالموقع پروژه ها با تعیین فیصدی اجرای کار دیپلوم به عمل میآید . مدت تقویمی کنترول و فیصدی اجرای کار دیپلوم در جدول ذیل درج شده است :

23سرطان	11سرطان	23 جوزا	5 جوزا	17ثور	28حمل	10 حمل	زمان کنترول پروژه
100%	90%	75%	60%	45%	30%	15%	فیصدی اجرای پروژه

قبل از آغاز کار دیپلوم محصل یکجا با استاد رهنمای پروژه دیپلوم ، گراف کار یومیه تمام دوره طرحریزی و کار بالای وظیفه سپرده شده را ترتیب و امضاء آمر دیپارتمنت در آن گرفته میشود.

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، ماهوار در اخیر هر ماه)	-
کار های عملی (ساحوی و تحقیقی تحقیقی)	-
ارزیابی و امتحان نهایی سمستر و پروژه	
مجموع	۱۰۰٪

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

ردیف	نتایج متوقعه مضمون	نتایج متوقعه رشته					
		6. کسب مهارت کار گروهی مخصوصا در محیط کاری متنوع از لحاظ فرهنگی و اعتقادی	*5. کسب مهارت ها در رابطه به مسایل محیط زیستی و انکشاف پایدار*	*4. کسب مهارت های مسلکی کمکی انجنیری ساختمانی از جمله سرک سازی، آبرسانی و کانالیزیسیون، برق و غیره*	*3. کسب دانش تطبیق نقشه های ساختمانی در ساحه و نظارت از پروسه اعمار و کیفیت ساختمانها با درنظرداشت بودیجه و زمان تعیین شده*	*2. کسب مهارت های طراحی تعمیرات و ساختمانهای مختلف با استفاده از دانش مسلکی و نرم افزارهای مربوطه*	*1. کسب مهارت های تحلیل ساختمانی تعمیرات و دیگر ساختارهای انجنیری با استفاده از دانش تخنیکی و نرم افزارهای مربوطه*
		نمره	نمره	نمره	نمره	نمره	نمره
1	آموزش تهیه و ترتیب وظیفه طرحریزی و دیزاین تعمیرات و تاسیسات مختلف	3	2	3	3	3	3
2	آشنایی کامل با مراحل دیزاین پروژه های تطبیقی ساختمانی	3	3	3	3	3	3
3	آشناسی با پروژه های برآورد و سنجش مواد و مدیریت اعمار پروژه ها	3	3	3	3	3	3
4	فرا گیری طرق تنظیم گرافیکی پروژه ها	3	3	3	3	3	3
	مجموع	**3**	**2.75**	**3**	**3**	**3**	**3**
	اوسط عمومی	**2.95**					
	3= اعظمی ترین اشتراک 2= اشتراک متوسط 1= کمترین اشتراک						

منابع یا ماخذ

ماخذ اساسی	**در جریان تیزس دفاع معرفی می گردد.**
ماخذ کمکی	**در جریان تیزس دفاع معرفی می گردد.**

لیست اعضای کلستر دیپارتمنت ساختمان های صنعتی و مدنی

1	پوهاند دیپلوم انجنیرمسعوده احمد آبادی
2	پوهندوی دیپلوم انجنیرمحمد اسمعیل سروری
3	پوهندوی ناجیه منان شکوری
4	پوهنمل صبعت الله کریمی
5	پوهنیار مجیب الرحمن مشعل
6	پوهنیار سکندرحدارن
7	پوهنیار محمد علی الطاف