

به نام خدا

دانشکده: مهندسی عمران	نیمسال تحصیلی: اول	مقطع: کارشناسی ارشد
نام درس: ریاضیات عالی مهندسی	نام مدرس: الهام رجبی	تعداد واحد: ۳
پیش‌نیاز درس: ----	شماره کلاس: طبق برنامه آموزش	ساعت برگزاری: طبق برنامه آموزش
ساعت پاسخگویی و مشاوره: روزهای حضور در دانشگاه و ایمیل	ایمیل: elhamrajabi1397@gmail.com	

اهداف یادگیری:

الف) این درس بر پرورش کدام یک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:

- تفکر خلاق تفکر سیستمی تفکر آینده‌نگر تفکر انتقادی
- مدیریت درون فردی مدیریت بین فردی مدیریت حواس مدیریت محیط

ب) پرورش چه شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس مورد توجه قرار می‌گیرد؟

دانش علمی و نظری

روش / تکنیک تدریس^۱:

- سخنرانی پرسش و پاسخ نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا ...)
- بحث گروهی یادگیری مشارکتی مبتنی بر مسئله
- مبتنی بر پروژه آزمایشگاهی بازدید علمی

سایر موارد: طرح موضوع و جزئیات در کلاس توسط استاد و حل مسائل با استفاده از دانشجویان

شیوه ارزشیابی:

نوع ارزشیابی	ارزیابی شفاهی	فعالیت‌های گروهی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم	تکالیف هفتگی	ارزشیابی مستمر (آزمونک)
نمره	--	--	۷ نمره	۱۰ نمره	۲ نمره	۱ نمره

^۱ توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد.

منبع مورد مطالعه	سر فصل	هفته آموزشی
جزوه معرفی شده به دانشجویان در ابتدای ترم در قالب جمع بندی مطالب ارائه شده در رفرنس های فارسی و لاتین	مروری بر جبر خطی (فضای برداری، تحلیل ماتریس ها، تانسورها): معرفی مقدمات	۱
	معرفی نمود جبر خطی در مهندسی عمران (دینامیک سازه)	۲
	حل مسائل کاربردی در مهندسی عمران در مورد ماتریس ها و تانسورها	۳
	اعداد مختلط: معرفی مقدمات	۴
	معرفی توابع تحلیلی، همساز، حل مثال های تکمیلی در مورد اعداد مختلط	۵
	معادلات دیفرانسیل مختلط و روش های حل معادلات	۶
	مروری بر مفاهیم بر حسب توابع متعامد و کاربرد در حل معادلات	۷
	معرفی انواع نگاهت ها و حل مثال های تکمیلی	۸
	انتگرال مختلط و حل مثال های تکمیلی	۹
	معرفی سری و انتگرال فوریه و حل مثال های تکمیلی	۱۰
	صورت مختلط سری و انتگرال فوریه و حل مثال های تکمیلی	۱۱
	تبدیل فوریه و حل مثال های تکمیلی	۱۲
	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی: معرفی مقدمات	۱۳
	حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی یک و دو بعدی	۱۴
	حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی در دستگاه قطبی	۱۵
	معرفی نرم افزار MATLAB و دستورات جهت حل مثال های کاربردی	۱۶

فهرست منابع:

جزوه معرفی شده به دانشجویان در ابتدای ترم در قالب جمع بندی مطالب ارائه شده در رفرنس های فارسی و لاتین