

بسمه تعالی

دفتر توسعه آموزش (EDO)



گروه آموزشی علوم پایه
Course Plan – طرح درس

نام درس: ریاضی عمومی ۲	
نوع درس: نظری/عملی تعداد واحد: ۴ واحد نظری پیش نیاز: ریاضی عمومی ۱ سال تحصیلی: ۹۰-۸۹ نیمسال: دوم	کد درس: مدت تدریس: ۶۸ ساعت (۳۴ جلسه) رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: مهندسی صنایع – کارشناسی مدرس / مدرسین: روانبخش محل اجراء: دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست

هدف کلی:

آشنایی با توابع چند متغیره و انتگرال‌های چندگانه و مختصات فضایی به منظور استفاده در دروس تخصصی و اصلی

اهداف ویژه:

در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر قادر باشد:
ارتباط بین مفاهیم تخصصی و ریاضی برقرار سازد و کاربرد ریاضیات عمومی را درک کند

محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس : (به تعداد جلسات درسی به جدول ذیل ردیف افزوده گردد)

نام مدرس	موضوع جلسه	جلسات	ردیف
روان بخش	جبر بردارها خط و صفحه - مختصات فضایی (دکارتی - استوانه‌ای - کروی)	هفته اول - هفته دوم	۱
روانبخش	رویه‌ها و انواع آن - توابع برداری	هفته سوم - هفته چهارم	۲
روانبخش	تکمیل توابع برداری - توابع چندمنظوره اسکالر	هفته پنجم - هفته ششم	۳
روانبخش	تکمیل توابع چند متغیره اسکالر - اکسترمم توابع چند متغیره	هفته هفتم - هفته هشتم	۴
روانبخش	عملکردها و روابط و خواص آنها - انتگرال دوگانه (مفهوم و قضایا)	هفته نهم - هفته دهم	۵
روانبخش	ابزارهای حل انتگرال دوگانه - انتگرال سه گانه (مفهوم و قضایا)	هفته یازدهم - هفته دوازدهم	۶
روانبخش	ابزارهای حل انتگرال سه گانه - انتگرال رویه ای	هفته سیزدهم - هفته چهاردهم	۷
روانبخش	انتگرال منحنی الخط - قضیه گرین	هفته پانزدهم - هفته شانزدهم	۸
روانبخش	قضیه دیورژانس و قضیه استکس	هفته هفدهم	۹

روش تدریس (آموزش) :

استفاده از وایت برد و بیان مطالب به صورت سخنرانی

وظایف و تکالیف (فعالیت‌های) دانشجو :

حضور منظم - شرکت در کلاس‌های حل تمرین - تحویل تمرینات حل شده

نحوه ارزشیابی دانشجو :

نمره ارزیابی حل تمرین (۲ نمره) - امتحان میان ترم (۹ نمره) - امتحان پایان ترم (۹ نمره)

منابع آموزشی :

- کتاب حساب و دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی / جرج توماس
- کتاب حساب و دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی / لوئیس لیت هولد
- کتاب حساب و دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی / سیلورمن
- کتاب حساب و دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی / آپوستول
- کتاب حساب و دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی / پیکانف
- کتاب حساب و دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی / آدامز
- کتاب ریاضی ۲ برای رشته‌های مهندسی