



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
ریاضی ۱	کارشناسی	محمدظاهر کاظمی		<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس	
پیش نیازها	
(۱) پیش نیاز ۱ آشنایی کامل با توابع، اعمال جبری توابع (۲) پیش نیاز ۲ آشنایی با مفهوم حد و پیوستگی، مشتق و انتگرال	
هم نیازها	
ندارد	
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره	
(۱) نرم افزار ندارد	(۲) مهارت ندارد
روش آموزش	
سخنرانی	پرسش و پاسخ
حل تمرین	کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه)
کار با نرم افزار	
منابع درس	
(۱) مرجع ۱ حساب دیفرانسیل و انتگرال با هندسه تحلیلی - توماس (۲) مرجع ۲ حساب دیفرانسیل و انتگرال با هندسه تحلیلی - سیلورمن	

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- تعریف مفاهیم تابع، حد، پیوستگی و مشتق و توضیح کاربردهای مشتق
- تعریف مفهوم انتگرال و تشریح روشهای انتگرال گیری
- تعریف مختصات قطبی و رسم منحنی‌ها در این مختصات
- محاسبه مساحت، حجم و طول قوس با کمک انتگرال در مختصات دکارتی و قطبی
- تعریف اعداد مختلط و محاسبه ریشه‌های مختلط معادلات
- بکار بردن آزمون‌های همگرایی یا واگرایی در سری‌های عددی و توانی

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند

آشنایی با منطق، استدلال و تصمیم‌گیری
آمادگی علمی برای گذراندن دروس: ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل، ریاضیات مهندسی و ...

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
کوئیز ۱/۵ نمره حل تمرین ۱/۵ نمره نمرات تشویقی: ۱ نمره شامل حل مسائل چالشی	میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۶-۷ نمره	۱۰-۱۲ نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

zaherkazemi@uok.ac.ir

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

@riazi1 : کانال

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

اتاق 621 دانشکده علوم پایه

کلاس حل تمرین

به فراخور زمان و نیاز کلاس، ممکن است در طول ترم جلسات حل تمرین و رفع اشکال با حضور استاد درس و یا استاد حل تمرین برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است. زمان و مکان تشکیل کلاس حل تمرین اعلام شود.

قوانین

حضور در کلاس اجباری است.

تکالیف

تکلیف فردی (مباحث تابع، حد و پیوستگی، مشتق و کاربرد مشتق)	5 درصد ارزشیابی کلی	هفته ۱ شروع هفته ۵ تحویل
تکلیف فردی در ۲ نوبت (انتگرال، مختصات قطبی، انتگرال معین، کاربرد انتگرال، انتگرال ناسره، اعداد مختلط و دنباله و سری)	۷,۵ درصد ارزشیابی کلی	هفته ۵ شروع هفته ۱۶ تحویل

زمان بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره (درصد)
۱	توابع تابع، جبر توابع		۵
۲	حد و پیوستگی -تعریف حد، مثال‌ها و قضایای مربوطه -تعریف پیوستگی، مثال‌ها، قضیه مقدار میانی و بولتزانو		۱۰
۳	-مشتق تعریف مشتق و دستوره‌های مشتگیری دستور لاینیتز مشتق پارامتری، مشتق مرتبه بالاتر -مشتگیری با استفاده از لگاریتم، مشتق تابع معکوس و یافتن مقدار تقریبی توابع با استفاده از دیفرانسیل تابع		۱۰
۴ و ۵	کاربرد مشتق فضای‌ای رل، مقدار میانگین و کوشی -یافتن نقاط اکسترمم توابع با استفاده از قضایای اول و دوم مشتق یافتن مجانب‌ها و رسم نمودار توابع	تحویل تکلیف	۱۰
۶	انگزال		۱۰

			-تعریف تابع اولیه و بیان روش های انتگرال گیری مانند تغییر متغیر (مثالثاتی، اویلر و...)، جز به جز، تجزیه به کسرها	
۱۰			انتگرال معین -تعریف انتگرال معین و قضایای اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال	۸ و ۷
۱۰			کاربرد انتگرال -محاسبه مساحت، حجم و طول قوس در مختصات دکارتی و قطبی	۹ و ۸
۵		تحویل تکلیف	انتگرال ناسره -تعریف انتگرال ناسره و تعیین همگرایی یا واگرایی آنها به کمک آزمون ها	۱۰
۱۰			اعداد مختلط -تعریف اعداد مختلط، جمع و ضرب و نمایش هندسی اعداد مختلط -نمایش قطبی اعداد مختلط و نحوه بدست آوردن ریشه های مختلط معادلات	۱۲ و ۱۱
۱۰			دنباله -تعریف دنباله و آزمون های همگرایی دنباله و خواص آن	۱۳
۱۰		تحویل تکلیف	سری --- تعریف سری (عددی و توانی) و استفاده از آزمون های سری برای تشخیص همگرایی یا واگرایی سری های عددی و توانی	۱۵ و ۱۴