



بسمه تعالی

فرم طرح درس

مشخصات کلی درس:

عنوان واحد درسی: ریاضی عمومی (۱)	نوع واحد درسی (نظری/عملی): نظری	تعداد واحد (نظری/عملی): ۲ نظری
کد درس: ۱۴۱۳۰۰۷	عنوان درس پیش نیاز یا هم نیاز: -	زمان برگزاری آموزش (روز - ساعت): دوشنبه ۱۳ تا ۱۵
محل برگزاری آموزش: کلاس	تعداد جلسات: ۱۶ جلسه	سایر: -

مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	مقطع تحصیلی: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴
تعداد فراگیران: ??	گروه آموزشی: بهداشت	دانشکده: علوم پزشکی ساوه

مشخصات مدرس / مدرسین:

نام و نام خانوادگی: مولود میاهی	رشته تحصیلی: آمار زیستی	مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد
رتبه علمی: مربی	گروه آموزشی: آمار زیستی	پست الکترونیک: m.miahi@savehums.ac.ir
تلفن: ۰۹۱۲۷۵۵۸۰۱۷	روزهای حضور در گروه: شنبه تا چهارشنبه ساعت ۸ تا ۱۷	آدرس دفتر: دانشکده ساوه - اتاق اساتید هیات علمی



ضوابط آموزشی:

بسمه تعالی

وظایف و تکالیف دانشجو:	حضور منظم و فعال در کلاس جز وظایف اولیه دانشجویان است. در کنار آن شرکت در بحث ها و تمرینات بصورت زیر الزامی است :
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو :	<ul style="list-style-type: none"> • حل تمرینات تشریحی مطرح شده در کلاس • حل و تحویل تمرینات مطرح شده برای غیر ساعت کلاسی در ابتدای جلسه بعد • در غیبت : مشابه با آیین نامه آموزشی برخورد می شود. • در تاخیر : پنج دقیقه بعد از شروع زمان اعلام شده در برنامه کلاسی، مجاز به ورود به کلاس می باشد.

شیوه ارزیابی:

روش های ارزیابی:	میزان نمره از ۲۰	نوع آزمون: (شفاهی، کتبی، چندگزینه ای، جورکردنی، صحیح-غلط، تشریحی، پاسخ کوتاه، کامل کردنی)
آزمون میان ترم	۲	کتبی تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۵	کتبی تشریحی
کوئیزها	+۱ (برای نفری که در مجموع تمام کوئیزها بهترین باشند)	کتبی تشریحی یا بصورت شفاهی
تکلیف آموزشی، پروژه تحقیقاتی یا غیره	۳	کتبی تشریحی یا کتبی پاسخ کوتاه
حضور منظم و فعال در کلاس و شرکت در بحث ها	+۱ (۲ نفری که منضبط و فعالیت آنها در کلاس دیده شود)	-



اهداف درس:

بسمه تعالی

شماره جلسه ^۱	هدف کلی جلسه	اهداف رفتاری	حیطه: (شناختی، نگرشی- عاطفی، روان-حرکتی)	روش تدریس (سخنرانی، بحث، TBL، PBL و ...)	مواد و وسایل آموزشی: (وایت برد، سایت و...)
۱	یادآوری نظریه مجموعه ها و اعداد معرفی جبر مجموعه ها و اهمیت آنها معرفی معادله و نامعادله و حل آنها از جمله از نوع قدرمطلق آشنایی با انواع توابع و نحوه رسم آنها. معرفی توابع نمایی، لگاریتمی، جزصیح و مثلثاتی. آشنایی با حد، انواع حد و بررسی پیوستگی معرفی مشتق، روش های مشتق گیری و کاربردهای آن تعریف انتگرال معین و نامعین و راه حل های مربوط به محاسبه آنها مقاطع مخروطی، معادلات آنها و رسم شکلشان آشنایی با بردارها و توابع برداری، کاربرد آن در بهداشت حرفه ای	مجموعه های معروف اعداد را به یاد بیاورد. زیرمجموعه، متمم و اعمال بین مجموعه ها مانند اجتماع، اشتراک و ... را درک کند و بتواند مسائل مربوط به آنرا بصورت ذهنی یا نوشتاری بدون ایراد حل نماید.	شناختی، روان- حرکتی	سخنرانی، بحث، PBL	وایت برد
۲		انواع بازه را به یاد بیاورد تا بتواند در معادلات و نامعادلات بکار بگیرد و بدون ایراد مسائل معادلات و نامعادلات چند جمله ای، گویا، رادیکالی و قدرمطلق را حل کند.	شناختی، روان- حرکتی	سخنرانی، بحث، PBL	وایت برد

^۱ با توجه به گیرایی و فعالیت دانشجو شماره جلسات تغییر خواهد کرد.



بسمه تعالی

وایت برد	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	توابع را بشناسد. دامنه و برد آنها را بتواند بصورت ذهنی یا نوشتاری بدون ایراد بدست بیاورد و آشنا به ویژگی های آنها مانند زوج و فرد بودن، یک به یک بودن، پوشا بودن، معکوس کردن تابع و ... باشد تا در رسم شکل از آنها بهره بگیرد.	<ul style="list-style-type: none"> - ترسم نقاط روی محورهای مختصات - آشنایی و بکارگیری ضرب دکارتی - آشنایی و بکارگیری رابطه و تابع و ویژگی های آنها مانند زوج و فرد بودن، یک به یک بودن، پوشا بودن، معکوس کردن تابع و ... - آشنایی و بکارگیری تابع چندجمله ای ها، چندضابطه ای، قدرمطلق، جز صحیح و سهمی - ترسم توابع باتوجه به مفهوم انتقال - یاد گیری ترکیب توابع 	۳
وایت برد	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	تابع توانی و لگاریتم و ویژگی ها و قوانین ریاضی آنها را بداند و بتواند ۹۰ درصد مسائل را بصورت ذهنی یا نوشتاری حل کند.	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی و بکارگیری تابع توانی و لگاریتم 	۴
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	تابع مثلثاتی و تابع معکوس مثلثاتی و ویژگی ها و قوانین ریاضی آنها را بداند و بتواند ۸۰ درصد مسائل را بصورت نوشتاری حل کند.	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی و بکارگیری تابع مثلثاتی - آشنایی و بکارگیری تابع معکوس مثلثاتی 	۵
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ۹۰ درصد مسائل مربوط به حد و قضیه فشردگی را بصورت نوشتاری حل کند و بداند روش های رفع ابهام درچه مواقعی استفاده می شود.	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی و بکارگیری انواع حدها و دلیل بکارگیری حد، قضیه فشردگی و بکارگیری در حدها - آشنایی و بکارگیری روش های رفع ابهام در حد - آشنایی و بکارگیری مجانب ها 	۶ و ۷



بسمه تعالی

وایت برد	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند تمامی مسائل حدی مربوط به توابع چندضابطه ای را بصورت نوشتاری حل کند و نیز پیوستگی توابع را بررسی نماید.	- آشنایی و بکارگیری حد راست و حد چپ - آشنایی و بکارگیری پیوستگی و بررسی آن	۸
وایت برد	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ۸۰ درصد مسائل مشتق گیری را بصورت نوشتاری برای توابع مختلف انجام دهد. همچنین با انواع مشتق گیری آشنا شود.	- آشنایی و بکارگیری مشتق، دیفرانسیل و روش های مشتق گیری، مشتق تابع معکوس، مشتق توابع زنجیره ای و... - آشنایی و بکارگیری مشتق مراتب بالاتر	۹ و ۱۰
وایت برد	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ۸۰ درصد مسائل کاربرد مشتق را درک نماید و آن را بصورت نوشتاری بکار ببرد.	- دانستن قضایای معروف مانند قضیه رول، لاگرانژ و کوشی یا نیوتن - آشنایی و بکارگیری کاربرد مشتق مانند شیب خط، رسم نمودار، مفاهیم صعودی و نزولی، تقعر، نقطه عطف، مشتق توابع ضمنی، قاعده هوییتال و ... - آشنایی و بکارگیری قضیه تیلمور و بسط مک لورن	۱۱ و ۱۲
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ۸۰ درصد مسائل انتگرال گیری را برای توابع مختلف بصورت نوشتاری انجام دهد.	- آشنایی و بکارگیری انتگرال و قوانین و روشهای انتگرال گیری، انتگرال گیری تقریبی	۱۳ تا ۱۴
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	۷۰ درصد مسائل ضرب داخلی و خارجی بردارها را بصورت نوشتاری انجام دهد و مفهوم آنها را در فضای برداری بداند و بتواند ۶۰ درصد مسائل مربوط به معادله خط، صفحه و سطوح استوانه ای و مخروطی را بصورت نوشتاری یا ترسیمی پاسخ دهد.	- آشنایی و بکارگیری بردارها - آشنایی و بکارگیری ضرب داخلی و خارجی - آشنایی و بکارگیری مفاهیم هندسه تحلیلی در فضا مانند معادله خط، صفحه و سطوح استوانه ای و مخروطی	۱۵ و ۱۶



معرفی منابع درس:

اصلی	۱. حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسی تحلیلی لیتهدل آخرین ویرایش ۲. حساب دیفرانسیل و انتگرال کرودیس آخرین ویرایش ۳. حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسی توماس و فینی آخرین ویرایش ۴. معادلات دیفرانسیل و کاربرد سیمونز جرج آخرین ویرایش
سایر	۱. ریاضی عمومی ۱ دکتر نجفی خواه آخرین ویرایش ۲. حساب دیفرانسیل و انتگرال دکتر شهشهانی آخرین ویرایش ۳. ریاضی مقدماتی دکتر کرایه چیان آخرین ویرایش ۴. ریاضی عمومی دکتر کرایه چیان آخرین ویرایش ۵. حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسی سیلورمن آخرین ویرایش ۶. ریاضی عمومی ایساک مارون آخرین ویرایش ۷. حساب دیفرانسیل و انتگرال آدامز آخرین ویرایش