



مشخصات درس - نیمسال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۶		
عنوان درس: ریاضیات پایه		
شماره درس: ۶۱۶۲۰۳		
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری		
رشته و مقطع تحصیلی: مقطع کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت		
روز و ساعت اجرا: دوشنبه ها ۱۰ تا ۱۲ صبح		
پیش نیاز درس: ندارد		
تعداد دانشجو:	نماینده دانشجویان:	محل برگزاری کلاس: دانشکده مدیریت
مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: بینش نادری		
آدرس دفتر و شماره تماس: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی - گروه دروس عمومی - اتاق ۱۵۲ - تلفن ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۰۸		
روز و ساعت مراجعه دانشجویان جهت رفع اشکال و سایر موارد: سه شنبه‌ها ساعت ۸ تا ۱۲		
آدرس پست الکترونیکی: naderi@mng.mui.ac.ir		
اهداف و روش‌ها		
شرح درس: این یک درس پایه‌ای است که مباحث آن تا حدی با مطالبی که قبلاً در دروس ریاضی دوره دبیرستان آموخته‌اید اشتراک دارد ولی علاوه بر تکمیل مباحث قبل، به صورتی دقیق‌تر و سازمان‌یافته‌تر ارائه می‌گردد.		

اهداف کلی درس:

کسب فهم عمقی تر و تکمیل مباحث ریاضی دوره دبیرستان به منظور درک مبانی منطقی و جنبه‌های کمی دروس اختصاصی رشته تحصیلی.

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید در پایان این درس بتواند:

۱. حیطه شناختی:

۱- نوع‌های متفاوت عدد را تشخیص دهد؛ دنباله و تابع حقیقی یک متغیری را با ذکر نمونه تعریف کند. ۲- حد دنباله و تابع حقیقی را بر پایه آن تعریف کند؛ حد دنباله و تابع حقیقی داده شده را حساب کند. ۳- مفهوم تابع پیوسته را بر مبنای حد تابع تعریف کند؛ ناپیوستگی تابع داده شده و نوع آن را تعیین کند؛ ویژگی‌های تابع‌های پیوسته در بازه‌ها را فهرست کند و از آنها برای حل مسأله داده شده از جمله تعیین علامت تابع استفاده کند. ۴- مفهوم مشتق تابع و تابع مشتق‌پذیر را بیان کند؛ ارتباط مشتق را با سرعت، میزان تغییر، و شیب توضیح دهد؛ با استفاده از دستورهای مشتق‌گیری، مشتق تابع داده را حساب کند؛ تقریب خطی و دیفرانسیل تابع داده شده را در نقطه معین حساب کند. ۵- مقدارهای اکسترم تابع داده شده را در بازه معین به کمک مشتق حساب کند؛ صورت قضیه مقدار میانگین را بیان کند؛ تابع صعودی و نزولی را تعریف کند؛ بازه‌های یکنوایی تابع داده شده را به کمک مشتق بیابد. ۶- مشتق مرتبه‌های بالاتر تابع را تعریف کند؛ بسط تیلور تابع داده شده را در نقطه معین تا مرتبه معلوم بیابد؛ نمودار تابع داده شده را رسم کند. ۷- ضدمشتق تابع را تعریف کند؛ ارتباط ضدمشتق‌های یک تابع را بیان کند؛ انتگرال نامعین تابع را تعریف کند؛ انتگرال نامعین ساده شامل توان گویا را حساب کند. ۸- انتگرال معین تابع را در بازه بسته تعریف کند؛ ویژگی‌های انتگرال معین را فهرست کند؛ ارتباط میان ضدمشتق تابع با محاسبه انتگرال معین آن را بیان کند؛ انتگرال معین تابع داده شده را حساب کند. ۹- تابع لگاریتم طبیعی را تعریف کند و ویژگی‌های آن را فهرست کند؛ نمودار تابع لگاریتم طبیعی را رسم کند؛ مشتق و انتگرال تابع داده شده را به وسیله لگاریتم طبیعی حساب کند. ۱۰- توان عمومی را تعریف کند؛ تابع نمایی را تعریف کند و ویژگی‌های آن را فهرست کند؛ نمودار تابع نمایی را رسم کند؛ مشتق و انتگرال تابع داده شده را به وسیله تابع نمایی حساب کند.

۲. حیطه نگرشی:

۱- به اتخاذ روش‌ها و رویکرد منطقی و ریاضی برای حل انواع مسائل در علوم طبیعی و انسانی اهمیت دهد.

۳. حیطه مهارتی:

۱- از مهارت قابل قبولی برای درک روش‌های ریاضی به کار رفته در دروس رشته تحصیلی برخوردار باشد.

روش تدریس: سخنرانی؛ پرسش و پاسخ؛ مرور و حل تمرین و مسائل مطرح شده در جلسات قبل
وسایل و تجهیزات آموزشی مورد نیاز: تخته سفید؛ ماژیک وایتبرد؛ تخته پاک؛ کامپیوتر؛ لوح و قلم متصل به کامپیوتر برای تهیه مواد چندرسانه‌ای
روش ارزشیابی: چهار تکلیف (۴ نمره)؛ امتحان میان ترم (۷ نمره)؛ امتحان پایان ترم (۹ نمره)
سیاست‌ها و قوانین درس: پرهیز از تأخیر و غیبت در کلاس؛ مشارکت در برقراری نظم و انضباط در کلاس؛ حفظ احترام متقابل میان معلم و متعلم
نحوه مشارکت فعال فراگیران: طرح آزادانه پرسش‌ها و اشکالات درسی؛ انجام به هنگام تکالیف درسی؛ عدم ترجیح منافع شخصی بر منافع جمعی در کلاس حتی المقدور
شرح وظایف نماینده کلاس: هماهنگ سازی جلسات جبرانی و تاریخ امتحانات میان ترم و پایان ترم
منابع درس
فایل‌های پی دی اف و چندرسانه‌ای شامل مباحث درس برای هر جلسه توسط مدرس تهیه و قبل از کلاس در قسمت منابع سامانه نوید بارگذاری می‌گردد.

جدول زمان بندی درس

جلسه	موضوع	مدرس	نوع کلاس	منبع
۰۶/۳۰	انواع اعداد؛ بازه؛ قدر مطلق؛ جزء صحیح؛ تقریب اعداد	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۷/۰۶	دنباله‌ها؛ تصاعدهای حسابی و هندسی؛ سری‌های ساده	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۷/۱۳	تابع‌های حقیقی؛ عملیات تابعی؛ تابع معکوس	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۷/۲۰	حد دنباله‌ها و سری‌های ساده	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۷/۲۷	حد تابع‌ها به کمک دنباله‌ها؛ محاسبهٔ حدود و رفع ابهام	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۸/۰۴	تابع‌های ناپیوسته؛ انواع ناپیوستگی؛ پیوستگی در بازه‌ها	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۸/۱۱	تابع مشتق‌پذیر؛ محاسبهٔ مشتق؛ تقریب خطی و دیفرانسیل	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۸/۱۸	مقدارهای اکسترم؛ قضیهٔ مقدار میانگین؛ تابع‌های یکنوا	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۸/۲۵	رفع اشکال و امتحان میان ترم	بینش نادری	حضور	
۰۹/۰۲	بسط تیلور محدود؛ رسم نمودار تابع‌ها به کمک مشتق	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۹/۰۹	ضد مشتق و انتگرال نامعین؛ محاسبهٔ انتگرال معین ساده	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۹/۱۶	انتگرال معین؛ محاسبهٔ انتگرال معین با قضیهٔ بنیادی	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۹/۲۳	کاربرد انتگرال معین در محاسبهٔ مساحت، میانگین و طول تابع	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۰۹/۳۰	معرفی و استخراج ویژگی‌های تابع لگاریتم به کمک انتگرال	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۱۰/۰۷	توان عمومی؛ تابع نمایی و لگاریتمی در پایهٔ دل‌خواه	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۱۰/۱۴	انتگرال ناسرهٔ نوع اول و دوم	بینش نادری	حضور	منابع بارگذاری شده در نوید
۱۰/۲۱	رفع اشکال حساب انتگرال	بینش نادری	حضور	