

دانشکده: علوم انسانی	سال تحصیلی: 1404-1405-2	مقطع: کارشناسی
نام درس: ریاضیات پایه	تعداد واحد: 3	پیشنیاز: ندارد
تعداد ساعات تدریس در هفته: 3	نام مدرس: مجید کوکبی	شماره کلاس: یکشنبه ساعت 8 (هفته در (میان کلاس 214 سه شنبه ساعت 10) هر هفته (کلاس 214)
جایگاه درس در برنامه درسی دوره : این درس اولین درس دانشجویان در مقطع کارشناسی مدیریت در مباحث ریاضیات است و دانشجو را برای اطلاعات دیگر دروس تخصصی اش که نیاز به مطالب ریاضی دارند آماده می کند.		
هدف کلی : دانشجو باید بتواند اطلاعات پایه ریاضیات همچون تابع و مجموعه و حد و مشتق را درک کند تا بتواند در دیگر دروس اش همچون ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت و تحقیق در عملیات و ... این اطلاعات را بکار بندد و هر جا نیاز به مقدمات ریاضی داشت بدون وقفه بتواند آنها را تحلیل کند و استفاده نماید		
اهداف یادگیری: تسلط نسبی دانشجو در مورد مباحث زیر و حل تمرین آنها تابع، حد و پیوستگی، نمایش هندسی برخی از توابع مقدماتی، توابع مثلثاتی معکوس، عدد نپر و لگاریتم نپری، تابع لگاریتمی، توابع هذلولی و توابع هذلولی معکوس و نمایش هندسی آنها، تعریف مشتق و تعبیر هندسی و مکانیکی آن، قضایا و دستورات مشتق، محاسبه مشتق توابع لگاریتم، نمایی مثلثاتی معکوس، توابع هذلولی و هذلولی معکوس، مشتق توابع پارامتری، مشتق مراتب بالاتر، ارتباط بین مشتق در مختصات قائم و قطبی، دیفرانسیل و کاربرد آن در محاسبات تقریبی، قضیه رول، دستور نموده‌های محدود بیشینه و مینیمم توابع یک متغیره، رفع ابهام، دستور نیوتن، سایر موارد استعمال مشتق در هندسه تحلیلی و مکانیک، فرمول تیلور و ماک لورن.		

رفتار ورودی:

تسلط بر مباحث مقدماتی ریاضیات همچون مفاهیم تابع و جبر و احتمالات و حد و پیوستگی و بکاربردن آنها در حل تمرینهای مربوط به این قسمت ها

مواد و امکانات آموزشی:

منابع کتابخانه ای، فیلم های ضبط شده کلاس درس و ترم قبل ، فایل های پی دی اف که در اختیار دانشجویان قرار میگیرد

برخی منابع پیشنهادی برای مطالعه:

هر کتاب با عنوان ریاضی عمومی یا حساب دبفرانسیل و انتگرال که سرفصلهای فوق در آن موجود باشند مانند

1. ریاضی عمومی دکتر عرفانیان
2. حساب دبفرانسیل و انتگرال: سیلورمن
3. حساب دبفرانسیل و انتگرال: توماس
4. حساب دبفرانسیل و انتگرال: آدامز
5. حساب دبفرانسیل و انتگرال: لیتهد
6. حساب دبفرانسیل و انتگرال: اپوستل
7. نمونه سؤال های ریاضی 1: انتشارات دانشگاه و یا سایت

[/https://m.kowkabi.student.um.ac.ir](https://m.kowkabi.student.um.ac.ir)

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل مساله

وظایف دانشجو:

دانشجو باید یکی از انواع ارزشیابی غیر از امتحان که در قسمت " شیوه ارزشیابی " بیان شده است را انتخاب کند و هر هفته وظایف محوله را انجام دهد و آنرا پی دی اف کرده و به ایمیل استاد ارسال کند.

شیوه ارزشیابی:

ارزشیابی شامل 5 قسمت است که دانشجو حتما باید قسمت آزمونها را شرکت کند و از 4 قسمت دیگر یک قسمت را بدخواه انتخاب کند طبیعتا در برخی فقط با خودش قیاس می شود و در برخی با دیگر دانشجویان

1. آزمون ها
2. تهیه جزوه دستنویس قبل از هر جلسه به کمک فایل های PDF و فیلم آموزشی ترم قبل که در صفحه شخصی موجود است. (دانشجو قبل کلاس باید فیلم ها را ببیند و با توجه به فایل درس با زبان خودش جزوه دستنویس برای هر جلسه آماده کند و امتیاز دهی در این قسمت هفتگی می باشد.)
3. حضور فعال و منظم در کلاس درس و شرکت در مباحث کلاسی
4. حل تمرین سوالات تحویلی به صورت دست نویس و سوالات کتاب به صورت تایپ شده.
5. انجام پروژه و یا حل تمرینات مشکل درس که توسط استاد به عنوان تمرینات پیچیده معرفی می شود.

جلسه	موضوع درس
اول	ریاضیات چیست؟ اهمیت و کاربرد آن
دوم	آشنایی با قواعد صورها
سوم	آشنایی با نظریه مجموعه ها
چهارم	عضویت زیر مجموعه

پنجم	جبر مجموعه ها نمودار ون افراز
ششم	مجموعه اعداد طبیعی صحیح گویا اصم
هفتم	مفهوم قدر مطلق جزئ صحیح فاصله
هشتم	قوانین شمارش شیوه های استدلال
نهم	رابطه و تابع
دهم	جبر توابع
یازدهم	توابع مقدماتی تابع 1 به 1 معکوس
دوازده	توابع مثلثاتی روابط مثلثاتی
سیزده	توابع لگاریتمی
چهارده	تعریف حد، مثال ها و قضایای مربوطه -
پانزده	تعریف پیوستگی، مثال ها، قضیه مقدار میانی و بولتزانو
شانزده	تعریف مشتق و دستورهای مشتقگیری
هفده	مشتق پارامتری، مشتق n -ام، دستور لایبنیتز مرتبه
هیجده	مشتقگیری با استفاده از لگاریتم، مشتق تابع - معکوس و یافتن
نوزده	قضایای رل، مقدار میانگین و کوشی -

بیست	یافتن نقاط اکسترمم توابع با استفاده از قضایای اول و دوم مشتق
بیست و یک	ادامه یافتن نقاط اکسترمم توابع با استفاده از قضایای اول و دوم مشتق
بیست و دو	یافتن مجانب‌ها و رسم نمودار توابع
بیست و سه	سمینارهای دانشجویی در زمینه کاربرد مباحث ریاضی پایه در علم مدیریت
بیست و چهار	مرور مطالب