



## مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

نام و کد درس: ریاضیات	تعداد واحد: ۳ واحد
تعداد جلسات: ۲۴ جلسه ۱۸ جلسه نظری، ۱۰ ساعت (۶ جلسه حل تمرین)	مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه حضوری زمان:
پیش نیاز: -	فراگیران: دانشجویان کارشناسی پیوسته کنترل کیفی
<b>مشخصات استاد درس:</b> دکتر محمدامین رستم یاری - دکترای ریاضی محض آدرس پست الکترونیکی: rostamyari@gmail.com	
<b>هدف کلی:</b> ایجاد فکر ریاضی برای درک معادلات و شناخت واقعیتها و استفاده از آن در حل مسائل در زمینه علوم و صنایع غذایی	
<b>شرح درس:</b> در این درس دانشجو ضمن آشنایی با توابع، به آموختن مفاهیم ریاضی مانند حد، مشتق و انتگرال و توابع لگنریتی می در راستای تجزیه و تحلیل مسائل کمی و کیفی در زمینه علوم و صنایع غذایی می پردازد.	
<b>فعالیت استاد:</b> تدریس به شکل حضوری، تشویق دانشجویان برای مشارکت در مباحث کلاسی و یادگیری بیشتر، استفاده از تصاویر، فیلم جهت یادگیری بیشتر دانشجویان و بارگذاری تکلیف و کوئیز	
<b>قوانین کلاس:</b> ۱. حضور و غیاب در کلاس ها اجباری بوده و در هر جلسه حضور و غیاب صورت می گیرد. ۲. تمامی کلاس ها رأس ساعت مقرر شروع خواهد شد و غیبت غیر موجه و غیبت موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرآیند ارزشیابی دانشجو می گردد. ۳. سرفصل مطالب و مراجع مورد استفاده و همینطور سیاستها و قوانین درس در جلسه اول درسی اعلام می گردد.	
<b>وظایف و فعالیت های دانشجویان:</b> شرکت فعال در کلاس و مشارکت در مباحث کلاسی، انجام تکالیف و تهیه محتوا در بازه زمانی مشخص	
<b>شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم):</b> امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، ارائه محتوا از مباحث مختلف درس، انجام تکالیف امتحان میان ترم از ۴ تا ۶ نمره (بسته به میانگین نمرات می تواند حذفی باشد اگر میانگین نمرات کلاس از ۱۵ بالاتر باشد حذفی خواهد بود) امتحان پایان ترم از ۴ تا ۶ نمره پرسش و پاسخ ها در جلسات آنلاین محتواها ۴ نمره هر تکلیف در سامانه آموزش مجازی ۰,۲۵ نمره	
<b>امکانات آموزشی:</b> نرم افزارهای تولید محتوا، سامانه آموزش مجازی، Adobe connect	
<b>روش آموزش:</b> کلاسها بصورت حضوری با مشارکت دانشجویان جهت تدریس برگزار می شود. در صورت نیاز، ارائه محتوا توسط استاد با استفاده از سامانه آموزش مجازی و برگزاری کلاس های آنلاین با استفاده از نرم افزار Adobe connect همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان در جلسات آنلاین	

۱. حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی جورج - توماس جلد ۱ و ۲

2. Math Concepts for Food Engineering 2nd Edition, Kindle Edition by [Richard W. Hartel](#) (Author), [D.B. Hyslop](#) (Author), [Robin K. Connelly](#) (Author), [T.A. Howell Jr.](#) (Author)

اهداف اختصاصی	عنوان سرفصل مطالب	تاریخ ارائه	جلسه
در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می‌رود:			
• مسائل مرتبط با مبحث بسط دو جمله ای را حل کند	یادآوری مفاهیم آنالیز ترکیبی، بسط دو جمله ای		۱
• مثالهای مجموعه ها را حل نماید	یادآوری مفاهیم مثلث حسابی خیام پاسکال - مجموعه ها		۲
• ساده سازی نسبتهای مثلثاتی را انجام دهد	یادآوری مفاهیم نسبتهای مثلثاتی		۳
• مفاهیم جبری را شناخته و مثال کاربردی حل کند.	یادآوری مفاهیم جبری و غیر جبری		۴
• توابع لگاریتمی و کاربرد آن در رشته کنترل کیفی را درک کند	یادآوری مفاهیم لگاریتم و معکوس لگاریتم		۵
• توابع لگاریتمی و کاربرد آن در رشته کنترل کیفی را درک کند	توابع نمایی و لگاریتمی و رسم نمودارها		۶
• نمودارهای توابع را رسم کند	توابع نمایی و لگاریتمی و رسم نمودارها		۷
• مفاهیم حد را بدانند و مسائل کاربردی را حل کنند	حد، قضایای حد، e و نپر و پیوستگی		۸
• مفاهیم حد را بدانند و مسائل کاربردی را حل کنند	حد، قضایای حد، e و نپر و پیوستگی		۹
• با مفهوم مشتق و انتگرال آشنا شود و کاربرد آن را در رشته خود بیابد	مشتق و دیفرانسیل و کاربردها		۱۰
• با مفهوم مشتق و انتگرال آشنا شود و کاربرد آن را در رشته خود بیابد	مشتق و دیفرانسیل و کاربردها		۱۱
• کاربرد تابع هذلولی را درک کند	توابع هذلولی		۱۲
• انتگرال نامعین را حل کرده و در کنترل کیفی مسائل مرتبط حل کند	انتگرال نامعین و روشهای انتگرال گیری		۱۳
• انتگرال معین را حل کرده و در کنترل کیفی مسائل مرتبط حل کند	انتگرال معین و روشهای انتگرال گیری		۱۴
• انتگرال دوگانه را حل کرده و در کنترل کیفی مسائل مرتبط حل کند	انتگرال دوگانه		۱۵
• با مفهوم ماتریس آشنا شده و دترمینان ماتریسها را بدست آورد	ماتریس و دترمینان		۱۶

• با مفهوم اعداد مختلط آشنا شده و معادلات را حل کند.	اعداد مختلط		۱۷
• معادلات دیفرانسیل مرتبط با رشته خود را قادر به حل باشد.	معادلات دیفرانسیل		۱۸
• مثالهای کاربردی متناسب با رشته	حل تمرین		۱۹-۲۴