نام درس: ریاضی عمومی پیش نیاز/هم‌نیاز:-		نظری	عملی
	واحد	۳	-
	ساعت	۴۸	-

الف: هدف درس: محاسبات مربوط به توابع مشتق، دیفرانسیل و انتگرال

ب: سر فصل آموزشی:

ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا		زمان آموزش (ساعت)	
	رئوس مطالب	ریز محتوا	نظری	عملی
۱	مجموعه ها	مجموعه های محدود و نامحدود	۳	-
		تساوی دو مجموعه		
		زیر مجموعه ها		
		مجموعه مجموعه ها		
		مجموعه جهانی		
		نمودار ون، اولر		
		عملیات بر روی مجموعه ها		
۲	اعداد مختلط	نمایش اعداد منفی روی اعداد حقیقی	۶	-
		نمایش دکارتی و قطبی اعداد مختلط و تبدیل آنها به یکدیگر		
۳	ماتریس ها	تعریف ماتریسها	۶	-
		عملیات روی ماتریس ها		
		ماتریس یکه		
		نمایش ماتریسی معادلات		
		معکوس ماتریس و عملیات روی آن		
۴	توابع	تعریف و معرفی انواع توابع (تابع جزء صحیح- قدرمطلق جبری- گویا- اصم- مثلثاتی- نمایی- لگاریتمی)	۹	-
۵	حد و پیوستگی	تعریف حد و قضایای حد	۶	-
		حد در بی نهایت و حدهای بی نهایت و رسم نمودار توابع با استفاده از حدود و رسم مجانب های قائم و افقی		
۶	مشتق	تعریف مشتق	۹	-
		روشهای مشتق گیری از جمله روش زنجیره ای		
		مشتق انواع توابع		
		کاربرد مشتق در سایر علوم		
		کاربرد مشتق در رسم نمودارها		
۷	دیفرانسیل و توابع اولیه (انتگرال نامعین)	روش های انتگرال گیری	۹	-
		آشنایی با انتگرال دوگانه		

منابع درسی:

۱-ریاضی عمومی (مقطع کاردانی) گسترش علوم پایه دکتر مسعود نیکوکار چاپ چهاردهم ۱۳۸۹

۲-ریاضی عمومی۱(ویژه دانشجویان مراکز علمی کاربردی و آزاد اسلامی چاپ اول پائیز ۸۶ چاپ بیست و ششم مهر ۹۱

۳-richard silverman"Modern Calculus and Analytic Geometry