

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل اول

دانشکده	علوم زیستی	گروه	بیوفیزیک
گرایش		مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	ریاضیات	نوع درس	☐ پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی
تعداد واحد	۲	نام استاد	دکتر پرویز عبدالمالکی
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۳۴۰۴
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	parviz@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی با مبانی ریاضیات

۲. آشنایی با ماتریس ها

۳. آشنایی با معادلات دیفرانسیل

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	آشنایی با مفهوم تابع، حد تابع و پیوستگی	
جلسه دوم	آشنایی با مفهوم مشتق، توصیف هندسی مشتق، مشتق توابع جبری، مثلثاتی	
جلسه سوم	مشتق گیری توابع لگاریتمی، نمایی و قدر مطلق، معکوس- مشتق گیری ضمنی و سویی	
جلسه چهارم	آشنایی با مفهوم انتگرال و معرفی قوانین آن	
جلسه پنجم	انتگرال گیری معین و نامعین	
جلسه ششم	انتگرال گیری جز به جز و چندگانه	
جلسه هفتم	کاربرد انتگرال در حل مسائل	
جلسه هشتم	آشنایی با بردارها و قوانین آن	
جلسه نهم	آشنایی با ماتریس ها، معرفی قوانین ماتریس ها	
جلسه دهم	خواص دترمینان ها	
جلسه یازدهم	ماتریس معکوس و کاربرد آن در حل دستگاه ها	
جلسه دوازدهم	آشنایی با مفهوم دیفرانسیل	
جلسه سیزدهم	محاسبه مقدار و بردار ویژه	
جلسه چهاردهم	معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	
جلسه پانزدهم	معادلات همگن و معادلات کامل	
جلسه شانزدهم	معادلات خطی و معرفی عامل انتگرال ساز	

۱- دیفرانسیل و انتگرال، جوج ب توماس، مرکز نشر دانشگاهی

۲- معادلات دیفرانسیل و کاربرد های آنها، جوج ف سیمونز ترجمه علی اکبر بابایی و ابوالقاسم میامنی، مرکز نشر دانشگاهی