



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان
دانشکده بهداشت

بسمه تعالی

فرم طراحی برنامه درسی

الف_ مشخصات مدرس

نام و نام خانوادگی: زهرانصاری
دانشکده: بهداشت
گروه آموزشی: آمار

زیستی

مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد
مرتبه دانشگاهی: استاذحق التدریس
سابقه تدریس: ۲ سال

ب_ مشخصات درس

عنوان درس: معادلات دیفرانسیل

تعداد واحد: ۳

نظری: ۳ عملی: - کارآموزی: -

دروس پیش نیاز: ریاضی (حساب دیفرانسیل و انتگرال ۲)

نیمسال: اول
سال تحصیلی: ۹۸-۹۹

ج- مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط
مقطع: کارشناسی
تعداد فراگیران: ۲۴ نفر

- توزیع جنسی: مرد: ۸ نفر زن: ۱۶ نفر

د- هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با مباحث مربوط به معادلات دیفرانسیل به منظور کاربرد در دروس فنی و محاسباتی از جمله مکانیک سیالات، مکانیک خاک، فرایند تصفیه فاضلاب، هیدرولوژی. غیره.

ه- امتیاز بندی به منظور ارزیابی پیشرفت دانشجو در درس

درصد	تعداد امتیاز	فعالیت‌های دانشجو	ردیف
٪۱۰	۲	حضور فعال در کلاس	۱
٪۱۰	۲	سوالات کلاسی	۲
٪۳۰	۶	امتحان میان ترم	۳
٪۵۰	۱۰	امتحان پایان نیمسال	۴
٪۱۰۰	۲۰	جمع کل	

و- شیوه تجزیه و تحلیل نتایج ارزشیابی بمنظور افزایش راندمان:

تدریس و حل تمرین همزمان و دعوت از دانشجویان برای مطالعه مباحث جدید و مرور مطالب
جلسات گذشته بصورت مستمر

ز - برنامه زمان بندی درس: (برای بخش نظری و عملی هر یک در برگه جدا ثبت شود)

عنوان مبحث	تاریخ	جلسه
معرفی معادلات درجه اول خطی و معادلات جدایی پذیر	۹۸/۷/۱	۱
معادلات همگن ، معادلات قابل تبدیل به معادلات همگن	۹۸/۷/۳	۲
معادلات کامل	۹۸/۷/۸	۳
تشخیص معادلات غیر کامل و تبدیل به معادله کامل تشکیل عامل انتگرال ساز	۹۸/۷/۱۰	۴
معادله خطی مرتبه اول	۹۸/۷/۱۵	۵
معادله برنولی	۹۸/۷/۱۷	۶
معادله ریکاتی و معادله کلرو	۹۸/۷/۲۲	۷
مسیرهای قائم و دسته های منحنی جمع بندی فصل و مرور	۹۸/۷/۲۴	۸
معرفی معادلات خطی مراتب بالا، معادلات همگن با ضرایب ثابت معادلات مرتبه دوم با ضرایب ثابت	۹۸/۷/۲۹	۹
معادلات مرتبه دوم و روش کاهش مرتبه	۹۸/۸/۱	۱۰
معادلات مرتبه دوم قابل تبدیل به ضرایب ثابت و معادلات اویلر	۹۸/۸/۶	۱۱

معادلات مرتبه دوم ناهمگن روش ضرایب نامعین	۹۸/۸/۸	۱۲
معادلات مرتبه دوم ناهمگن و روش تغییر پارامتر	۹۸/۸/۱۳	۱۳
آزمون میانترم (جلسه جبرانی)	۹۸/۸/۱۵	۱۴
تعطیل		
معرفی تبدیل لاپلاس، حل مسائل مقدار اولیه	۹۸/۸/۲۰	۱۵
قضایای مربوط به تبدیل لاپلاس و لاپلاس معکوس	۹۸/۸/۲۲	۱۶
تابع پله، تابع ضربه، حل مسائل مقدار اولیه شامل توابع پله و ضربه و معرفی پیچش	۹۸/۸/۲۷	۱۷
حل دستگاه خطی با تبدیل لاپلاس	۹۸/۸/۲۹	۱۸
معرفی سریهای توانی، نقاط عادی و تکین	۹۸/۹/۴	۱۹
جواب ها حول نقاط عادی		
جواب ها سری حول نقاط غیر عادی روش فروبنیوس	۹۸/۹/۶	۲۰
جوابهای سری معادله بسل، بسل مرتبه صفر، بسل مرتبه یک.	۹۸/۹/۱۱	۲۱
معادلات اویلر، چند جمله ای مشخصه.		
دستگاه های خطی همگن با ضرایب ثابت، نظریه دستگاه های خطی مرتبه اول	۹۸/۹/۱۳	۲۲
تبدیل معادله دیفرانسیل مراتب بالا به دستگاه معادلات مرتبه اول.	۹۸/۹/۱۸	۲۳
مرور و حل تمرین	۹۸/۹/۲۰	۲۴
امتحان پایانترم	۹۸/۱۰/۲۸	۲۵

--	--	--