

شماره و نام درس			۹۹۱۴۰۶۴ محاسبات عددی
نوع درس	پایه	مهندسی و علم مواد	۳ واحد
مقطع	کارشناسی		
همنیازها	ندارد		
پیش نیازها	برنامه نویسی کامپیوتر		
مطالب پیش نیاز			
کتاب (کتاب مرجع)	Numerical Analysis, Burden.		
مدرس	دکتر کیوان نارویی - دکتر عباس منتظری هدش		
اهداف درس	- حل عددی مسایل مهندسی - درونیایی و کاربرد آن در مهندسی - انتگرال گیری و حل عددی معادلات دیفرانسیل		
نتایج درس	دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود موارد زیر را با موفقیت انجام دهند: ۱- یافتن ریشه معادلات با کاربرد در ترمودینامیک جهت بدست آوردن دمای تعادل ۲- حل دستگاه معادلات جهت یافتن حل همزمان یک سازه ۳- استفاده از درونیایی برای یافتن تابع گذرنده از نقاط ۴- استفاده از انتگرال گیری عددی ۵- حل معادلات دیفرانسیل با استفاده از روش عددی جهت اعمال در حرکت شتاب سنج		
مباحث	۱- مفهوم خطا و پایداری ۲- حل معادلات غیر خطی جبری ۳- حل دستگاه معادلات غیرخطی ۴- درونیایی ۵- انتگرال گیری و مشتق گیری عددی ۶- حل عددی معادلات دیفرانسیل		
استفاده از کامپیوتر	کاربرد نرم افزار MAPLE/MATLAB برای حل مسایل عددی		
تکالیف	- تکالیف هفتگی و حل آنها در رابطه با مباحث مطرح شده		
پروژه ها	- تشکیل گروه های سه نفره جهت طرح یک مساله مهندسی و حل آن با استفاده از روش عددی		
نمره دهی	تکالیف ۲۰٪ امتحان میان ترم ۳۰٪ امتحان پایان ترم ۵۰٪		
سایر مراجع	1. Numerical Analysis, James Ortega. 2. Fundamental Numerical Methods and Data Analysis, Collins. 3. Numerical Methods in Engineering with MATLAB, Kiusalaas.		
تنظیم کننده و تاریخ تنظیم	دکتر کیوان نارویی - دکتر عباس منتظری هدش ۹۶/۱۱/۱۰		