



منابع مطالعاتی دروس مجموعه مکانیک

منابع پیشنهادی

زبان تخصصی : متون تخصصی مکانیک

ریاضی 1: آزمون‌های ریاضی کارشناسی ارشد: مؤلف: دکتر نیکوکار

ریاضی 2: مؤلف: مهندس حسین سرمدی - شرکت تعاونی سازمان سنجش آموزش کشور

ریاضی مهندسی: یوسف کریمی

معادلات دیفرانسیل: 1: مؤلف: دکتر نیکوکار

ترمودینامیک: ون وایلن، سنجل

مکانیک سیالات: وایت، فاکس، شیمز، استریتر

انتقال حرارت: اینکرپرا، هولمن

مقاومت مصالح: بیرجانسون

استاتیک: مریام، بیر جانسون، شیمز

طراحی اجزاء: شیگلی، اسپاتس

دینامیک: مریام، نیکخواه بهرامی

ارتعاشات: تامسون

دینامیک ماشین: مارتین، پازوکی

کنترل: اوگاتا، بن جامینکو



معادلات دیفرانسیل	ریاضی مهندسی	ریاضی عمومی	زبان تخصصی	درس آزمون
تشکیل معادله دیفرانسیل، معادلات دیفرانسیل مرتبه اول به فرم معادلات تفکیک پذیر همگن ، کامل، فاکتور انتگرال ، معادلات خطی مرتبه اول ، برنولی ، معادلات مرتبه اول که نسبت به مشتق حل نشده اند (کلرو، لاگرانژ و...) مسیره های قائم	سری فوریه ، انتگرال فوریه، تبدیل فوریه	توابع - حد و پیوستگی - مشتق و کاربرد مشتق (مشتق ، قضایای رول، مقدار میانگین کوشی) دیفرانسیل	جامع	آزمون اول (25% سرفصل ها) 1388/8/15
معادلات خطی همگن از مرتبه دلخواه n با ضرایب نامعین، روش عمومی برای حل معادلات خطی غیر همگن، روش حل معادلات دیفرانسیل مرتبه دائم در حالت خاص (فاقد تابع ، فاقد متغیر، همگن نسبت به y, y', y'')	معادلات با مشتقات جزئی، روش جداسازی متغیرها، معادلات موج، معادلات گرما، معادله پتانسیل ، استفاده از تبدیل لاپلاس و فوریه در حل آنها	انتگرال گیری و کاربردهای انتگرال، روشهای انتگرال گیری ، تغییر متغیر و جزء به جزء ، تفکیک کسرها، انتگرال ناسره ، هندسه تحلیلی ، هندسه فضایی خط و صفحه ، دنباله و سری	جامع	آزمون دوم (50% سرفصل ها) 1388/9/6
حل معادلات دیفرانسیل با استفاده از روش سری توانی ، روش لایب نیتز و کل لورن، حل معادلات دیفرانسیل با استفاده از روش سری توسعه یافته، معادله لژاندار، معادله بسل، تابع بسل نوع اول و دوم، دستگاه معادلات دیفرانسیل	اعداد مختلط ، توابع مختلط ، حدود پیوستگی و مشتق، توابع مختلط کوش ریمان ، توابع همساز ، انواع نقاط تکین بسط های تیلور و لورن	مختصات قطبی، اعداد مختلط، ماتریسها، توابع دو متغیره، مسائل اکسترمم، میدانهای برداری (انحنا ، تاب ، دایره انحنا) گرادیان	جامع	آزمون سوم (75% سرفصل ها) 1388/9/27
جامع	جامع	انتگرالهای دو گانه و سه گانه و قضایای گرین و استوکس	جامع	آزمون چهارم (100% سرفصل ها) 1388/10/18
جامع	جامع	جامع	جامع	آزمون پنجم (جامع اول) 1388/11/2
جامع	جامع	جامع	جامع	آزمون ششم (جامع دوم) 1388/11/16



استاتیک	انتقال حرارت	سیالات	ترمودینامیک	درس آزمون
مقدمه ای بر استاتیک سیستم های نیروئی - تعادل	مقدمه ای بر رسانایی گرما-رسانایی گرمایی دائم و یک بعدی -رسانایی گرمایی دائم و دو بعدی	مفاهیم بنیادی - تنش در یک نقطه - استاتیک سیالات مبنایی تحلیل جریان	تعاریف مفاهیم خواص مواد خالص-کار و حرارت - قانون اول ترمودینامیک	آزمون اول (25%سرفصل ها) 1388/8/15
سازه ها- بارهای گسترده	مقدمه ای بر جابجائی- جریان خارجی - - رسانایی گرمائی گذرا	قوانین اساسی - صورت های دیفرانسیلی/قوانین اساسی تحلیل ابعادی- قوانین اساسی	تحلیل قانون اول- قانون دوم ترمودینامیک انتروپی - تحلیل قانون دوم -	آزمون دوم (50%سرفصل ها) 1388/9/6
اصطکاک -گشتاور و اینرسی	جوشش و میعان- بدل های حرارتی تشعشع -جریان داخلی - جابجائی آزاد	جریان پتانسیل -جریان تراکم ناپذیر - جریان تراکم پذیر یک بعدی	سیستم های توان تبرید- مخلوط های گازی بازگشت ناپذیر	آزمون سوم (75%سرفصل ها) 1388/9/27
کارمجازی	تبادل تشعشع بین سطوح	لایه مرزی- جریان با سطح آزاد	روابط ترمودینامیکی -واکنش های شیمیایی	آزمون چهارم (100%سرفصل ها) 1388/10/18
جامع	جامع	جامع	جامع	آزمون پنجم (جامع اول) 1388/11/2
جامع	جامع	جامع	جامع	آزمون ششم (جامع دوم) 1388/11/16



کنترل	ارتعاشات	دینامیک و دینامیک ماشین	طراحی اجزاء	مقاومت مصالح	درس آزمون
مدل سازی ریاضی سیستم های دینامیکی تحلیل پاسخ گذرا	سیستم های یک درجه آزادی	سینماتیک ذره ها-سینیتیک ذره ها-	تحلیل تنش خستگی و شکست	بار محوری تنش در استوانه جدار نازک و ضخیم - برش ساده پیچش	آزمون اول (25%سرفصل ها) 1388/8/15
عملیات کنترل پایه و پاسخ سیستم های کنترل مکان هندسی ریشه ها	سیستم های یک درجه آزادی سیستم های دو درجه آزادی	سینیتیک سیستم های ذره ها- مکانیزم ها و درجه آزادی	پیچ - جنبش فشر	خمش تنش های مرکب، تبدیلات تنش و کرنش - برش ساده پیچش	آزمون دوم (50%سرفصل ها) 1388/9/6
طراحی سیستم های کنترل به روش مکان هندسی ریشه ها	سیستم های دو درجه آزادی و چند درجه آزادی	سینماتیک صفحه ای اجسام صلب مرکز آبی-	چرخ دنده ها- محور- یاتاقان	مسائل تامین انرژی تبدیلات تنش و کرنش	آزمون سوم (75%سرفصل ها) 1388/9/27
عملیات کنترلی پایه و پاسخ سیستم های کنترل	ارتعاشات سیستمهای پیوسته	سینیتیک صفحه ای اجسام صلب	کلاچ و ترمز - تسمه ها	روشهای انرژی - کمانش	آزمون چهارم (100%سرفصل ها) 1388/10/18
جامع	جامع	جامع	جامع	جامع	آزمون پنجم (جامع اول) 1388/11/2
جامع	جامع	جامع	جامع	جامع	آزمون ششم (جامع دوم) 1388/11/16