

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام درس: طراحی اجزاء ۲ تعداد واحد: ۳ نوع واحد: نظری پیش نیاز: طراحی اجزاء ۱

زمان برگزاری کلاس:

روز: یکشنبه، ساعت چهارم آموزش و چهارشنبه، ساعت سوم آموزش مکان برگزاری: کرج، دانشکده فنی تعداد دانشجویان: ۳۵ نفر
دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک

اهداف درس:

آشنایی با سیستم‌های انتقال قدرت
انتخاب سیستم‌های انتقال قدرت
تحلیل سیستم‌های انتقال قدرت
طراحی سیستم‌های انتقال قدرت
انجام کامل یک پروژه طراحی مکانیکی

فعالیت‌های آموزشی:

۱. شرکت در کلاس درس
۲. تکالیف درسی
۳. پروژه کلاسی
۴. امتحان میان ترم
۵. امتحان پایان ترم

منابع اصلی درس:

- 1- Mechanical Engineering Design, Shigely, 10th ed.
- 2- Illustrated Sourcebook of Mechanical Components, Parmley.
- 3- Fundamentals of Machine Component Design, Juvinall & Marshek, 5th ed
- 4- Machine Elements in Mechanical Design, Mott, 4th ed
- 5- Elements of Machine Design, Kimball & Barr
- 6- Schaum's Outline of Theory and Problems of Machine Design, Hall & Holowenko
- 7- Mechanical Design, Risitano
- 8- Textbook of Machine Design, Khurmi & Gupta
- 9- Stress Concentration Factors, Peterson, 3rd ed.

۱۰- جداول و استانداردهای طراحی و ماشین سازی

جدول زمانبندی ارائه مطالب

شماره هفته	شماره جلسه	موضوع مورد بحث	شیوه تدریس	ارزیابی
هفته اول	جلسه اول	معرفی سیستم‌های انتقال قدرت	تدریس مستقیم	
	جلسه دوم	معرفی چرخ گیربکس ها و چرخ‌دنده‌ها	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته دوم	جلسه سوم	معرفی صورت پروژه کلاسی اندازه‌های اساسی چرخ‌دنده‌ها	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه چهارم	ادامه اندازه‌های اساسی در چرخ دنده‌ها پروفیل سایکلوئید	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته سوم	جلسه پنجم	پروفیل اینولوت قضیه مزدوج	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه ششم	زاویه فشار تداخل	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته چهارم	جلسه هفتم	راه‌های حذف تداخل	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین سری اول
	جلسه هشتم	ادامه راه‌های حذف تداخل حل مثال	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته پنجم	جلسه نهم	چرخ دنده‌های مارپیچ	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین سری دوم
	جلسه دهم	تحلیل نیرویی چرخ‌دنده‌ها نیروهای وارد شده از سوی چرخ‌دنده‌ها به محور	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته ششم	جلسه یازدهم	کد اگما برای تحلیل و طراحی چرخ‌دنده‌های ساده و مارپیچ	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه دوازدهم	ادامه کد اگما	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین‌های سری دوم
هفته هفتم	جلسه سیزدهم	حل مثال از تحلیل چرخ‌دنده- های ساده با کد اگما	تدریس مستقیم پاورپوینت	معرفی پروژه کلاسی
	جلسه چهاردهم	حل مثال از تحلیل چرخ‌دنده- های مارپیچ با کد اگما طراحی چرخ‌دنده‌ها	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین سری سوم

شماره هفته	شماره جلسه	موضوع مورد بحث	شیوه تدریس	ارزیابی
هفته هشتم	جلسه پانزدهم	رفع اشکال پروژه	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه شانزدهم	طراحی محورها	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته نهم	جلسه هفدهم	ادامه طراحی محورها حل مثال	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین های سری چهارم
	جلسه هجدهم	معرفی یاتاقان های لغزشی و غلزشی انواع یاتاقان های غلزشی	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه نوزدهم	کاتالوگ اس کا اف	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته دهم	جلسه بیستم	کاتالوگ اس کا اف	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه بیست و یکم	جانمایی و نصب	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته یازدهم	جلسه بیست و دوم	انتخاب و طراحی بلبرینگ ها و رولربرینگ های ساده	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه بیست و سوم	انتخاب و طراحی بلبرینگ ها و رولربرینگ های ساده حل مثال	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین های سری پنجم
هفته دوازدهم	جلسه بیست و چهارم	انتخاب و طراحی رولربرینگ - های مخروطی	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه بیست و پنجم	انتخاب و طراحی رولربرینگ - های مخروطی حل مثال	تدریس مستقیم پاورپوینت	
هفته سیزدهم	جلسه بیست و ششم	رفع اشکال درسی و پروژه	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه بیست و هفتم	امتحان نیم ترم		امتحان نیم ترم
هفته چهاردهم	جلسه بیست و هشتم	معرفی انواع تسمه ها طراحی تسمه های تخت	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین های سری ششم

شماره هفته	شماره جلسه	موضوع مورد بحث	شیوه تدریس	ارزیابی
هفته پانزدهم	جلسه بیست و نهم	طراحی تسمه‌های جناغی	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین‌های سری هفتم
	جلسه سیم	طراحی زنجیرهای غلتکی	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین‌های سری هشتم
هفته شانزدهم	جلسه سی و یکم	معرفی کلاچ‌ها و ترمزها کلاچ‌ها و ترمزهای تسمه‌ای و دیسکی	تدریس مستقیم پاورپوینت	
	جلسه سی و دوم	کلاچ‌ها و ترمزهای لنتی	تدریس مستقیم پاورپوینت	تمرین‌های سری نهم