

نام درس و تعداد واحد (نظری)	عنوان درس: طراحی سیستمهای انتقال قدرت (AE4004) Design of Powertrain Systems	۳ واحد ۴۸ ساعت
روش ارزیابی	آزمون نهایی، آزمون نوشتاری	

سرفصل:

ردیف	مباحث	تعداد جلسات
۱	فصل اول - مقدمه مقدمه مفاهیم سیستمهای انتقال قدرت اجزای سیستمهای انتقال قدرت جمع بندی	
۲	فصل دوم - مبانی تولید توان موتورهای احتراقی مقدمه مدلسازی موتور احتراقی موتورهای چند سیلندر نقشه تورک موتور فرمول جادویی تورک موتور خالص توان خروجی موتور جمع بندی	
۳	فصل سوم - دینامیک حرکت طولی خودرو مقدمه تولیدکنندگان تورک نیروی محرک نیروهای مقاوم حرکت توان ثابت خودرو حرکت تورک ثابت خودرو حرکت پدال گاز ثابت خودرو حرکت کلی پدال متغیر خودرو نقش اجرام گردنده نقش لغزش تایر حرکت با دنده خلاص تلفات سیستم انتقال قدرت جمع بندی	
۴	فصل چهارم - گیربکسها مقدمه نیاز به گیربکس طراحی نسبتهای گیربکس سینماتیک گیربکس	



	گیربکسهای دستی گیربکسهای اتوماتیک گیربکسهای پیوسته جمع بندی	
	فصل پنجم - مصرف سوخت مقدمه مصرف سوخت موتور سیکلهای حرکتی مصرف سوخت خودرو تأثیر تعویض دنده تعویض دنده خودکار نرم افزار محاسبه مصرف سوخت سایر راههای کاهش مصرف سوخت جمع بندی	۵

مراجع پیشنهادی:

1. R. Stone, Introduction to Internal Combustion Engines, Second ed The Macmillan Press 1992.
2. J. B, Heywood, Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraw Hill Int Editions, 1989
3. D. Crolla, B. Mashhadi, Vehicle Powertrain Systems, Wiley 2012

