

نام درس و تعداد واحد (نظری)	عنوان درس: طراحی سیستم‌های چرخ ترمز و فرمان (AE4306) (Design of Wheel, Brake & Steering Systems)	۳ واحد ۴۸ ساعت
روش ارزیابی	آزمون نهایی، آزمون نوشتاری	

سرفصل:

ردیف	مباحث	تعداد جلسات
۱	چرخ و تایر	
۲	ساختار تایر، زوایا و نیروهای آن	
۳	سینماتیک و الاستوسینماتیک اکسل	
۴	طراحی سیستم ترمز و دینامیک ترمزگیری خودرو	
۵	سیستم ترمز ضدقفل	
۶	سیستم‌های دستیار ترمز	
۷	سیستم فرمان	
۸	سیستم‌های چهار چرخ فرمان	
۹	سیستم‌های کنترل ترمز و فرمان	
۱۰	مدلهای ریاضی برای طراحی و تحلیل سیستمهای چرخ، ترمز و فرمان خودرو	
۱۱	قوانین و مقررات در طراحی و تست چرخ، ترمز و فرمان خودرو	

مراجع پیشنهادی:

- Genta, G., Morello, L. (2009). The Automotive Chassis, Vol. 1: Components Design, springer.
- Genta, G., Morello, L. (2009). The Automotive Chassis, Vol. 2: System Design, springer.
- Wong, Jo Yung. (2008). Theory of ground vehicles. John Wiley & Sons.
- Jazar, Reza N. (2017). Vehicle dynamics: theory and application. Springer.
- Day, Andrew, Braking of Road Vehicles, Butterworth-Heinemann, 2014
- Dixon, John. (2009). Suspension Analysis and computational geometry. John Wiley & Sons.
- SAE International (2006). Steering & Suspension Technology and Tire & Wheel Technology, Technical Paper Collection.
- Pacejka, H. B. (2012). Tire and Vehicle Dynamics, 3rd Edition, Butterworth-Heinemann.
- Reimpell, J., Stoll, H., Betzler, W. (2001). The Automotive Chassis: Engineering Principles, 2nd Edition, Butterworth-Heinemann.

