

کارگاه اتومکانیک



نسخه اولیه: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

تاریخ به روز رسانی: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

فارسی: کارگاه اتومکانیک	تعداد واحد: عملی ۱	مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>
نام درس	لاتین: Automechanic Workshop	پیش نیاز: ترمودینامیک ۲ (هم نیاز)
مدرس: محمدحسین خالصی	شماره تلفن دفتر کار: -	
پست الکترونیکی: mhkhalesi@yahoo.com	منزلگاه اینترنتی: mhkhalesi.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته: -		
اهداف درس: آشنایی دانشجویان با اجزاء و ساختار خودرو - انجام کارهای عملی مربوط به باز و بست موتور در محیط کارگاه		
روش ارائه درس: آشنایی با مباحث مربوط به خودرو در کارگاه آموزشی - عملی آشنایی با مباحث تئوری مربوط به خودرو و زیرمجموعه های مختلف آن		
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	پروژه
درصد نمره	۳۰	۲۰
قوانین درس	حضور در کارگاه و انجام فعالیت های عملی الزامی می باشد. برای حضور در کارگاه باید از لباس مناسب استفاده شود.	
منابع و مآخذ درس	کتاب اصول کارکرد موتور خودرو ترجمه اسماعیل اسدی جزوه مربوط به سیستم انتقال قدرت و سیستم تعلیق، ترمز و فرمان	
نیمسال های ارائه درس	اول - دوم	

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	شرح طرح درس	اهداف درس، روش‌های ارائه درس، روش‌های ارزشیابی درس، قوانین درس و منابع و مأخذ برای دانشجویان توضیح داده می‌شود
۲	ایمنی در آزمایشگاه	
۳	مقدمه ای بر ساختار کلی خودرو، تقسیم بندی موتور های احتراق داخلی، آشنایی با بخش تولید قدرت، اصطلاحات در بخش تولید قدرت، طرز کار موتور (دو زمانه، چهارزمانه، وانکل، بنزینی، دیزل، گازسوز، الکلی، هیبرید، انواع شکل سرسیلندر خودرو، دیاگرام تئوری و عملی اتو و دیزل، دیاگرام زمان بندی باز و بسته شدن سوپاپ ها)	
۴	آشنایی با اصول ایمنی و سلامت در کارگاه اتومکانیک، آشنایی با انواع ابزار و کاربرد آن هادر کارگاه اتومکانیک، آشنایی با بخش شاسی خودروی آموزشی، آشنایی با روش صحیح باز کردن موتور آموزشی و انجام آن، آشنایی با سیستم هوارسانی و اجزای آن	
۵	آشنایی با انواع سیستم سوخت رسانی بنزینی و دیزل، آشنایی با سیستم خنک کاری خودرو و اجزای آن	
۶	آشنایی با سیستم روغنکاری و اجزای آن، تشخیص عیوبی که باعث کاهش یا افزایش فشار روغن موتور میشوند و رفع عیب، تشخیص عیوبی که باعث جوش آوردن آب موتور می شود و رفع عیب	
۷	آشنایی با سیستم تایمینگ موتور آموزشی و تایم کردن موتور، آشنایی با ترک متر و نحوه ترک کردن صحیح پیچ قطعات مختلف موتور خودرو، آشنایی با نحوه صحیح بستن موتور آموزشی و انجام آن، آشنایی با اجزای سیستم تخلیه دود موتور و اجزای آن	
۸	آشنایی با فرآیند احتراق در خودرو، آشنایی با پدیده های ناک، پیش سوزی، عدد اکتان، عدد دستان، حداکثر نسبت تراکم مفید	
۹	آشنایی با سیستم برق خودرو و اجزای آن شامل دینام، استارت کوئل و ... و طرز کار آن ها، انواع سیستم های جر قه زنی و نحوه عملکرد آن ها	
۱۰	آشنایی با دستگاه دیاگ خودرو، نحوه عملکرد آن و تمرین دانشجویان با دستگاه دیاگ، آشنایی انواع سنسورها و عملگرهای خودرو، نحوه عملکرد آن ها و عیب یابی با دستگاه دیاگ	
۱۱	آشنایی با جعبه فیوز خودرو و عملکرد دهر یک از فیوز ها، آشنایی با سیستم تهویه مطبوع خودرو و اجزای آن، آشنایی با سیستم جذب بخارات بنزین و اجزای آن و نحوه عملکرد اجزاء	
۱۲	آشنایی با انواع عیوب موتور خودرو و اعم از سوختن واشر سرسیلندر، دو پهن شدن سیلندر، یاتا قان زدن موتور، ساییده شدن رینگ ها، دو پهن شدن میل لنگ و ... و نحوه تشخیص، عیب یابی و رفع مشکل	
۱۳	آشنایی با فیلتر زنی موتور، انواع روش ها و طرز کار	
۱۴	آشنایی با انواع سیستم های انتقال قدرت خودرو و وظیفه اجزا و قطعات آن، آشنایی با باز و بسته کردن گیربکس آموزشی و طرز کار اجزا و قطعات آن،	
۱۵	آشنایی با عیوبی که در بخش انتقال قدرت و گیربکس رخ می دهد، تشخیص و عیب یابی و رفع مشکل	
۱۶	آشنایی با انواع سیستم ترمز، تعلیق و فرمان خودرو	