

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
موتورهای درون سوز	کارشناسی	مسلم نامجو	دوشنبه ها ساعت ۱۵/۳۰-۱۳/۳۰ یکشنبه ها ۱۳/۳۰-۱۲/۳۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳ واحد نظری

محدوده علمی درس
پیش نیازها
(۱) ترمودینامیک
هم نیازها
ندارد
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره
ندارد
روش آموزش
سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/> حل تمرین <input checked="" type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> کار با نرم افزار <input type="checkbox"/>
منابع درس
(۱) منصورى راد، د. ۱۳۸۹. تراكتورها و ماشين های کشاورزى (جلد اول). انتشارات دانشگاه بوعلی سینا همدان. منبع اصلی (۲) صنایع، س. ۱۳۸۸. موتورهای احتراق داخلی، ترجمه، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران. منبع اصلی (۳) بهروزى لار، م. ۱۳۸۰. ساختمان و طرز کار موتور، چاپ اول، انتشارات نشر آموزش کشاورزى. منبع کمکی

اهداف درس
اهداف کلی
در پایان این درس، انتظار می رود شما:
(۱) بتوانید ساختمان، طرز کار و طبقه بندی انواع موتورهای احتراق داخلی را بشناسید.
(۲) بتوانید قطعات اصلی و منضومات موتور و انواع آن را بشناسید.
(۳) شمای کلی از ترمودینامیک موتور را درک کرده باشید.
(۴) زمینه نظری پدیده احتراق در موتورها را فهمیده باشید و بتوانید آن را در سیستمهای مختلف سوخت رسانی و در مورد سوختهای مختلف تشخیص دهید.
(۵) شاخصهای عملکردی موتور را فهمیده باشید و بتوانید مسائل مربوطه را حل نمایید.
(۶) با طراحی، ساختار و عملکرد موتورهای جدید آشنا شده و کاربرد تکنولوژی های جدید در موتورها را مورد توجه قرار دهید.
(۷) رابطه بین موتور و محیط زیست را درک کرده و نقش موتور در آلاینده گی محیط زیست و مقدار خروجی های عناصر مضر را مشخص کنید و تجزیه و تحلیل نمایید.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجوی در پایان دوره فرا می‌گیرد

- ۱) شناخت کامل از عملکرد موتور و احتمال تشخیص عیوب پیش آمده و راههای رفع مشکل و نیز توانایی آموزش مطالب مرتبط با آن.
- ۲) حل مسائل مربوط به محاسبات موتور شامل ترمودینامیک موتور، شاخص‌های عملکردی و بازده‌ها.
- ۳) آمادگی علمی برای گذراندن دروس: مکانیک تراکتور، طراحی ماشین‌های خاک‌ورزی، کاشت، داشت و برداشت، ماشین‌های خارج جاده‌ای.
- ۴) داشتن آمادگی برای شرکت در دوره‌های تخصصی که از طرف مرکز آموزش فنی و حرفه‌ای برگزار می‌گردد.

ارزشیابی درس

امتحان پایان‌ترم	امتحان میان‌ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
نمره (۱۰)	نمره ۷	۳ نمره شامل:
طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.	در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.	کوئیز، حل تمرین و نمرات تشویقی فعالیت‌های سر کلاسی

سایر نکات

(مطالب این درس علاوه بر اینکه یکی از نیازهای تخصصی رشته تحصیلی را برآورده می‌سازد می‌تواند در زندگی روزمره هم مورد استفاده دانشجویان قرار بگیرد.)

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

m.namjoo@ujiroft.ac.ir

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه و رفع اشکال در نیمسال اول ۹۸-۹۹:

یکشنبه‌ها و دوشنبه‌ها ۱۷/۱۵-۱۵/۴۵ و چهارشنبه‌ها ۱۶-۱۴.

محل مراجعه: دفتر کار در دانشکده کشاورزی.

کلاس حل تمرین

به فراخور زمان و نیاز کلاس، ممکن است در طول ترم جلسات حل تمرین و رفع اشکال با حضور استاد درس برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است. زمان و مکان تشکیل کلاس حل تمرین سر کلاس اعلام خواهد شد.

قوانین

۱) حضور در تمام کلاسهای نظری اجباری است.

۲) در صورت غیبت مجاز بیش از سه جلسه درس توسط آموزش حذف می‌شود و در صورت غیبت غیر مجاز بیش از سه جلسه نمره صفر وارد کارنامه خواهد شد.

۳) تکالیف به موقع تحویل داده شوند.

۴) حضور در جلسه امتحان میان‌ترم الزامی است.

۵) رعایت شأن کلاس از جمله عدم همهمه و ایجاد سروصدای مزاحم و نابهنجار در سر کلاس، حضور به موقع قبل از استاد و عدم ترک کلاس در زمان برگزاری کلاس و رفت و آمدهای اضافی، خاموش ماندن موبایل و عدم استفاده از آن و عدم خوردن و آشامیدن مواد خوراکی الزامی است.

تکالیف

پس از اتمام تدریس بعضی فصلها ممکن است تکلیف داده شود. موعد تحویل تکلیفها قبل از شروع جلسه بعدی کلاس است. برای تاخیرات حداکثر یک هفتهای نمره ای معادل حداکثر ۲۰٪ نمره اصلی منظور خواهد شد. انتظار می رود هر هفته بین ۳ تا ۴ ساعت برای مطالعه و مرور مطالب تدریس شده و کار بیرون از کلاس صرف کنید.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصلها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره امتحان پایان ترم
۱	تاریخچه و معرفی انواع موتور			۱/۵
۲	یادآوری ترمودینامیک			۲
۳	مدارهای نظری موتور اتو			۲
۴	مدارهای عملی موتور بنزینی			
۵	احتراق غیر عادی یا کوبنده موتور اتو			۱
۶	مدارهای نظری هوا در موتورهای دیزل			۲
۷	مدارهای عملی موتور دیزل			
۸	ظرفیت هواپذیری		امتحان میان ترم	۱
۹	اصطکاک موتور			۱
۱۰	نسبت سوخت و هوای مورد لزوم			۲
۱۱	سوخت رسانی			
۱۲	برق رسانی در موتورهای بنزینی			۲
۱۳	اتلافات حرارتی و سرد کردن موتور			۲
۱۴	پرخورانی و عملکرد موتور			۲
۱۵	موتورهای دوزمانه			۱/۵