

## فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
مکانیک تراکتور	کارشناسی	مسلم نامجو	شنبه‌ها ۱۷/۳۰ - ۱۵/۳۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی

محدوده علمی درس
<b>پیش نیازها</b>
(۱) پیش نیاز: موتورهای درون سوز
<b>هم نیازها</b>
ندارد
<b>نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره</b>
ندارد
<b>روش آموزش</b>
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"/>
<b>منابع درس</b>
(۱) بهروزی لار، م. ۱۳۶۹. شناخت و کاربرد تراکتور. انتشارات سازمان ترویج کشاورزی. (منبع اصلی) (۲) منصور ری، د. ۱۳۸۹. تراکتورها و ماشین های کشاورزی (جلد اول). انتشارات دانشگاه بوعلی سینا، همدان. (منبع اصلی) (۳) کیهانی، ع. و طباطبایی، فر. ۱۳۸۷. مکانیک عملکرد تراکتور و ادوات خاک ورزی. انتشارات دانشگاه تهران. (منبع اصلی) (۴) کماریزاده، م. ح. ۱۳۷۷. مکانیک تراکتور و ماشین های کشاورزی. انتشارات جهاد دانشگاهی ارومیه. (منبع کمکی) (۵) علیمردانی، ر. ۱۳۸۱. سیستم های تراکتور و ادوات خاک ورزی. انتشارات نشر علوم کشاورزی. (منبع کمکی) <b>توجه:</b> غیر از منابع اصلی بقیه منابع کمکی هستند و دانشجویان علاقه مند برای مطالعه بیشتر به آنها مراجعه کنند.

اهداف درس
<b>اهداف کلی</b>
در پایان این درس، انتظار می رود شما: <ol style="list-style-type: none"> <li>(۱) بتوانید تراکتور را به طور کامل بشناسید.</li> <li>(۲) بتوانید مسیر انتقال قدرت تراکتور را فهمیده باشید.</li> <li>(۳) شمای کلی از ساختمان، اجزاء، انواع، موارد کاربرد و مکانیزم کار سیستم های انتقال قدرت (کلاچ، جعبه دنده، دنده کمک، دیفرانسیل، کاهنده پایدانی، محور تواندهی و ...) را درک کرده باشید.</li> <li>(۴) مکانیک بخش های مختلف تراکتور، تعیین مرکز ثقل، گشتاور، مقاومت غلطشی، تعیین شعاع و سرعت چرخش در سر پیچها و تعادل تراکتور را درک کرده باشید.</li> </ol>

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

- ۱) شناخت کامل تراکتور و توانایی مشارکت در آموزش آن به مخاطبان.
- ۲) توانایی مشارکت در طراحی و ساخت و ارزیابی تراکتور و همکاری با تولید کنندگان و سازندگان و طراحان تراکتور.
- ۳) حل مسائل مرتبط با طراحی و ساخت تراکتور و مشارکت در انجام آزمون‌های استاندارد بر روی تراکتور در مراکز مربوطه.

### ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی

امتحان میان‌ترم

امتحان پایان‌ترم

**توجه:** جمع نمرات بخش نظری ۱۴ می‌باشد و ۶ نمره بخش عملی درس که توسط مدرس آن تعیین می‌شود با این بخش جمع خواهد شد و نمره نهایی اعلام خواهد شد.

### آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

### ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه و رفع اشکال در نیمسال دوم ۴۰۳-۴۰۲ :

شنبه‌ها ۱۰-۱۲ و دوشنبه‌ها ۱۰-۱۲. 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 در طی نیمسال اعلام می‌شود.

### قوانین

- ۱) حضور در تمام کلاسهای نظری اجباری است.
- ۲) در صورت غیبت مجاز بیش از سه جلسه درس توسط سیستم گلستان 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) رعایت شأن کلاس از جمله عدم همهمه و ایجاد سروصدا، 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

انتظار می‌رود هر هفته بین ۳ تا ۴ ساعت برای کار بیرون از کلاس و مرور مطالب تدریس شده صرف کنید.

## زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره امتحان پایان ترم
۱	مقدمه ای در باره درس و اهمیت موضوع و جایگاه آن در ارتباط با رشته			-
۲	تاریخچه، تعریف، تنوع تراکتور			۱
۳	تشریح ساختمان کلی تراکتور و اهمیت سیستمهای انتقال قدرت			۵
۴	وظایف سیستمهای انتقال قدرت (کلاچ، جعبه دنده، دنده کمک، دیفرانسیل، کاهنده پایانی، محور توندهی و ...)			
۵	ادامه وظایف سیستمهای انتقال قدرت ...			
۶	ادامه وظایف سیستمهای انتقال قدرت ...			
۷	بررسی و مطالعه مکانیک زمین گیرایی - محاسبات سرعت، گشتاور و توان بدون در نظر گرفتن افت ها و با در نظر گرفتن افت ها			۲
۸	ادامه محاسبات سرعت، گشتاور و توان بدون در نظر گرفتن افت ها و با در نظر گرفتن افت ها و ....			
۹	بررسی و مطالعه مکانیک تراکتور در حالت استاتیک و دینامیک عملکرد تراکتور بر روی سطوح سخت و نرم (نظری)			۲
۱۰	بررسی و مطالعه مکانیک تراکتور در حالت استاتیک و دینامیک عملکرد تراکتور بر روی سطوح سخت و نرم (تجربی)			۲
۱۱	تعیین مرکز ثقل تراکتور			۲
۱۲	تعیین نیروهای خارجی وارده بر تراکتور			۳
۱۳	بررسی و مطالعه تعادل تراکتور			
۱۴	تعیین شعاع و سرعت چرخش در سر پیچها، بررسی کوپل ها و اینرسی ها			۲
۱۵	نکات ایمنی در کار با تراکتورها - آزمونهای استاندارد تراکتور			۱
۱۶	مرور و تلخیص و جمع بندی مطالب و رفع اشکال			-