

دانشکده مهندسی مکانیک
۱۲-۲ مقررات اجمالی کارشناسی ارشد رشته مهندسی مکانیک
گرایش تبدیل انرژی

تعریف و اهداف

برنامه کارشناسی ارشد تبدیل انرژی مجموعه‌ای است آموزشی تا در زمینه‌های موتور احتراق داخلی، نیروگاهها، تأسیسات حرارتی و ایجاد درجه حرارت‌های خیلی پایین (کرایجینک) و همچنین حرکت سیال و انتقال حرارت و جرم و تأسیسات آبی و سایر زمینه‌های "حرارت و سیالات" با بکارگیری علوم و فنون پیشرفته به خود کفائی صنعتی برسیم.

تعداد کل واحدهای رشته ۳۲ واحد طبق جدول زیر می باشد.

عنوان	تعداد واحد
دروس اصلی	۱۵
دروس تخصصی	۹
سمینار	۲
پروژه پایان نامه	۶
جمع	۳۲

استاد راهنما و اخذ واحد سمینار و پروژه

نحوه تعیین استاد راهنما، ارائه سمینار، پروژه کارشناسی ارشد طبق آئین نامه‌های مربوطه که در موسسه تدوین شده است انجام خواهد شد. دانشجوی موظف است درس سمینار دو واحدی خود را در ترم دوم و پروژه پایان نامه ۶ واحدی را در ترم سوم ثبت نام نماید.

طول دوره

طول دوره چهار نیمسال است که در شرایط خاص با تصویب شورای آموزشی یک نیمسال اضافه می شود.

دروس جبرانی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد
۱	استاتیک	۳
۲	ریاضی مهندسی جبرانی ارشد	۲
۳	انتقال حرارت یک	۳
۴	مکانیک سیالات یک	۳
۵	دینامیک یک	۴
۶	ترمودینامیک یک	۳

قابل ذکر است که دانشجویانی که رشته مقطع کارشناسی آنها مرتبط نیست یا دروس جدول بالا را در مقطع کارشناسی (یا کاردانی) نگذرانده‌اند باید دروس جبرانی تا ۱۲ واحد را بگذرانند که بر اساس تشخیص مدیر گروه و نظر استاد راهنما برای هر دانشجو مشخص خواهد شد.

دروس اصلی (۱۵ واحد)*

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ترم ارائه
۱	ریاضیات پیشرفته	۳	۱
۲	مکانیک محیط پیوسته	۳	۱
۳	محاسبات عددی	۳	۲
۴	انتقال حرارت پیشرفته (هدایتی یا جابجایی یا تشعشع)	۳	۲
۵	مکانیک سیالات پیشرفته I یا II دینامیک سیالات پیشرفته**	۳	۳

*دانشجو باید حداقل ۱۵ واحد از دروس اصلی اخذ نماید.

** فقط یکی از دو درس دینامیک سیالات پیشرفته و مکانیک سیالات پیشرفته I را اخذ نماید.

اولویت در اخذ دروس تخصصی - اختیاری (۹ واحد)

از بین دروس اصلی باقیمانده و دروس اختیاری پیشنهاد شده در آیین‌نامه دوره کارشناسی مهندسی مکانیک، اخذ دروس زیر به عنوان دروس تخصصی در اولویت می‌باشند:

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ترم ارائه
۱	دینامیک سیالات محاسباتی	۳	۱
۲	ترمودینامیک پیشرفته	۳	
۳	مبدل‌های حرارتی پیشرفته	۳	۳
۴	دینامیک گازها	۳	۳
۵	توربولانس	۳	
۶	جریان میکرونانو	۳	۲
۷	لایه‌های مرزی	۳	
۸	طراحی مبدلها	۳	

واحدها، نمرات و معدل

حداقل واحد در هر ترم ۸ واحد و حداکثر واحد در هر ترم ۱۴ واحد می‌باشد.

حداقل نمره قبولی در هر درس ۱۲ می‌باشد، معدل زیر ۱۴ معدل مشروطی است.

هر دانشجو حداکثر یک ترم می‌تواند مشروط شود، در صورت مشروطی دو ترم (متوالی یا متناوب) دانشجو اخراج می‌گردد.

در صورتیکه پروژه در ترم ثبت نام شده پایان نیابد، نمره درس ناتمام رد می‌شود و در ترم بعد باید دانشجو ادامه پروژه ثبت نام نماید.

در هر صورت طول دوره نباید از حد مجاز بیشتر شود.

ترم بندی

ترم سوم (حداکثر ۱۲ واحد)	ترم دوم	ترم اول
طراحی مبدل‌های پیشرفته دینامیک گاز پروژه مکانیک سیالات پیشرفته II	محاسبات عددی پیشرفته انتقال حرارت جابجایی جریانهای میکرونانو سمینار	ریاضیات پیشرفته مکانیک محیط‌های پیوسته دینامیک سیالات پیشرفته، مکانیک سیالات پیشرفته I جبرانی (?)