

دروس دوره کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی

جدول ۱. عنوان و مشخصات کلی دروس پایه (۵ واحد)

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		پیش نیاز/هم نیاز
			نظری	عملی	
۱	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱	۳	۳	-	-
۲	سمینار	۲			-

جدول ۲. عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اجباری (۹ واحد)

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		پیش نیاز/هم نیاز
			نظری	عملی	
۱	مکانیک محیط های پیوسته ۱	۳	۳	-	-
۲	انتقال حرارت جابجایی*	۳	۳	-	-
۳	ترمودینامیک پیشرفته*	۳	۳	-	-
۴	سیالات غیر لزج (مکانیک سیالات پیشرفته)**	۳	۳	-	-
۵	لایه های مرزی**	۳	۳	-	-

*: انتخاب حداقل یک درس بین دروس های انتقال حرارت جابجایی و ترمودینامیک پیشرفته اجباری است.

** : انتخاب حداقل یک درس بین دروس های سیالات غیرلزج و لایه های مرزی اجباری است.

جدول ۳. عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اختیاری (۱۲ واحد)

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد		پیش نیاز/هم نیاز
			نظری	عملی	
۱	اجزا محدود	۳	۳	-	-
۲	احتراق پیشرفته	۳	۳	-	-
۳	انتقال حرارت تابشی	۳	۳	-	-
۴	انتقال حرارت جابجایی در محیط های متخلخل	۳	۳	-	-
۵	انتقال حرارت دوفازی	۳	۳	-	-

۶	انتقال حرارت هدایتی پیشرفته	۳	۳	-	-
۷	انرژی خورشیدی پیشرفته	۳	۳	-	-
۸	آیرودینامیک توربین های بادی	۳	۳	-	-
۹	پردازش موازی	۳	۳	-	-
۱۰	ترمودینامیک آماری	۳	۳	-	-
۱۱	توربولانس	۳	۳	-	-
۱۲	توربوماشین پیشرفته	۳	۳	-	-
۱۳	توربین گاز پیشرفته	۳	۳	-	-
۱۴	دینامیک ذرات معلق	۳	۳	-	-
۱۵	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۳	۳	-	-
۱۶	دینامیک سیالات محاسباتی ۲	۳	۳	-	پیش نیاز: دینامیک سیالات محاسباتی ۱
۱۷	دینامیک گاز پیشرفته	۳	۳	-	-
۱۸	روش های عددی پیشرفته	۳	۳	-	-
۱۹	ریاضیات مهندسی پیشرفته ۲	۳	۳	-	پیش نیاز: ریاضیات مهندسی پیشرفته ۱
۲۰	سیستم های اندازه گیری پیشرفته	۳	۳	-	-
۲۱	سیستم های انرژی پیشرفته	۳	۳	-	-
۲۲	مدل سازی توربولانس	۳	۳	-	-
۲۳	مکانیک سیالات غیرنیوتونی	۳	۳	-	-
۲۴	مکانیک سیالات میکرو و نانو	۳	۳	-	-
۲۵	موتور احتراق داخلی پیشرفته	۳	۳	-	-
۲۶	هیدروآیرودینامیک پیشرفته	۳	۳	-	-

جدول ۴. پایان نامه (۶ واحد)

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد
۱	پایان نامه	۶