

لیست دروس دکترای تخصصی مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی (ورودی ۱۳۹۶ و بعد)

ادامه جدول دروس تخصصی انتخابی برای مقطع دکتری			
پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس
	عملی	نظری	
ترمودینامیک پیشرفته	۰	۳	توربوچار جینگ
ترمودینامیک پیشرفته	۰	۳	نیروگاه‌ها (آبی، بخار، گازی و هسته‌ای)
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	توربوماشین‌ها
انتقال حرارت جابجانی	۰	۳	انتقال حرارت در مقیاس میکرو و نانو
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	نانو سیال-میکرو و نانو fluidics
ریاضیات پیشرفته ۱	۰	۳	نانو تکنولوژی محاسباتی
---	۰	۳	دینامیک مولکولی و شبیه‌سازی بولتزمان
---	۰	۳	مواد نانو برای انرژی (تولید، خواص حرارتی، اپتیکی، مکانیکی و ...)
ترمودینامیک پیشرفته	۰	۳	تهویه مطبوع پیشرفته
ترمودینامیک پیشرفته	۰	۳	سیستم‌های تبرید پیشرفته
---	۰	۳	کاربرد انرژی خورشیدی
---	۰	۳	تبدیل مستقیم انرژی
مکانیک سیالات پیشرفته و انتقال حرارت جابجانی	۰	۳	مباحث منتخب در انتقال انرژی
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	مباحث منتخب در مکانیک سیالات
انتقال حرارت جابجانی	۰	۳	مباحث منتخب در انتقال حرارت
---	۰	۳	اندازه‌گیری پیشرفته
---	۰	۳	جریان‌های میکرو و نانو
دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۰	۳	پردازش موازی و کاربردهای آن در CFD
ریاضیات پیشرفته ۱	۰	۳	ریاضیات پیشرفته ۲

جدول دروس جبرانی (۱۱ واحد)			
توضیحات	تعداد واحد		نام درس
	عملی	نظری	
اجباری برای همه	۰	۲	زبان تخصصی پیشرفته
اجباری برای همه	۰	۲	روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی پیشرفته
مطابق نظر شورای گروه تخصصی	۰	۳	درس جبرانی تخصصی
مطابق نظر شورای گروه تخصصی	۰	۳	درس جبرانی تخصصی
گذراندن این درس برای تمامی دانشجویان در یکی از مقاطع تحصیلی الزامی است.	۰	۱	اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)

توجه: مطابق شیوه نامه دوره دکتری تخصصی Ph.D (برای دانشجویان ورودی سال تحصیلی ۹۶-۹۷ و پس از آن)، پذیرفته‌شدگان با آزمون که در برخی از دروس امتحانی خود در آزمون دکتری تخصصی نمره خام کمتر از ۳۳/۳۳ درصد کسب نموده‌اند یا نمره کل آزمون آن‌ها (درج شده در کارنامه) کمتر از ۵۰ درصد نمره کل (کمتر از ۵۰۰۰) است، لازم است مطابق نظر شورای گروه تخصصی از دروس مرتبط با دوره کارشناسی ارشد به میزان ۶ واحد به عنوان درس جبرانی بگذرانند.

جدول دروس الزامی (۱۸ واحد)			
پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس
	عملی	نظری	
---	۱۸	۰	رساله دکتری

جدول دروس تخصصی انتخابی برای مقطع دکتری (۱۸ واحد)			
پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس
	عملی	نظری	
ریاضیات پیشرفته ۱	۰	۳	انتقال حرارت هدایت
---	۰	۳	انتقال حرارت تشعشع
---	۰	۳	طراحی مبدل‌های حرارتی پیشرفته
انتقال حرارت جابجانی	۰	۳	جریان و انتقال حرارت در مواد متخلخل
---	۰	۳	جریان‌های دوفاز
---	۰	۳	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱
ریاضیات پیشرفته ۱	۰	۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۱
دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۰	۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۲
ریاضیات پیشرفته ۱	۰	۳	روش اجزای محدود ۱
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	لایه مرزی
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	هیدروآبرودینامیک پیشرفته
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	جریان‌های لزج
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	توربولانس
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	مکانیک سیالات زیستی
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	مکانیک سیالات تجربی
مکانیک سیالات پیشرفته	۰	۳	دینامیک گاز
ترمودینامیک آماری	۰	۳	ترمودینامیک آماری
ترمودینامیک پیشرفته	۰	۳	سوخت و احتراق پیشرفته
ترمودینامیک پیشرفته	۰	۳	موتورهای احتراق داخلی
ترمودینامیک پیشرفته	۰	۳	توربین گاز و موتور جت