



دانشگاه صنعتی اصفهان

دفتر مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

برنامه درسی دوره دکتری ورودی ۹۸ به بعد

دانشکده مهندسی مکانیک

رشته مهندسی مکانیک- گرایش تبدیل انرژی

چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس		
	رساله	اختیاری	تخصصی
۳۶	۲۴-۱۸	۱۸-۱۲	
۳۶	۱۸	۱۸	

جدول (۳) - دروس تخصصی اجباری

صفحه	پیشنیاز (همنیاز)	تعداد ساعات		واحد		نام درس	ردیف
		عملی	نظری	عملی	نظری		
	-	-	۴۸	-	۳	ریاضیات ۲*	۱
	-	-	۴۸	-	۳	آنالیز تانسوری *	۲
	-	-	۴۸	-	۳	دینامیک گاز پیشرفته **	۳
	-	-	۴۸	-	۳	ترمودینامیک پیشرفته	۴
	-	-	۴۸	-	۳	انتقال حرارت جابجایی	۵
	-	-	۴۸	-	۳	مکانیک سیالات غیرلزج	۶
	-	-	۴۸	-	۳	لایه های مرزی	۷
	-	-	۴۸	-	۳	توربولانس ***	۸
	-	-	۴۸	-	۳	مدل سازی توربولانس ***	۹
	-	-	۴۸	-	۳	دینامیک سیالات محاسباتی ۱	۱۰
	-	-	۴۸	-	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۱۱
	-	-	۴۸	-	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی	۱۲

* از این دروس حداقل یک درس با نظر استاد راهنما انتخاب و گذرانده شود.

** در صورتی که دانشجو درس "دینامیک گاز پیشرفته" را در دوره کارشناسی گذرانده باشد این درس از حالت اجباری خارج می شود.

*** گذراندن یکی از این دروس کفایت می کند.

**** در صورتی که دانشجو درس "دینامیک گاز" دوره کارشناسی یا درس "دینامیک گاز پیشرفته" دوره کارشناسی ارشد را گذرانده باشد، این درس از حالت اجباری خارج می شود.

تذکره: چنانچه دروسی (اعم از اجباری یا اختیاری) در دوره کارشناسی ارشد گذرانده شده باشد در دوره دکتری امکان اخذ مجدد وجود ندارد. در ضمن دروس مازاد در این جدول به صورت درس اختیاری است. در صورتی که دانشجو کمتر از ۱۸ واحد از لیست با رعایت مقررات ذکر شده اخذ نماید مازاد از دروس اختیاری باید اخذ شود.

جدول (۴) - دروس اختیاری

ردیف	نام درس	واحد		تعداد ساعات		پیشنیاز (همنیاز)
		نظری	عملی	نظری	عملی	
۱	ترمودینامیک آماری	۳	-	۴۸	-	-
۲	انتقال حرارت تشعشعی	۳	-	۴۸	-	-
۳	هیدروآیرودینامیک پیشرفته	۳	-	۴۸	-	-
۴	انتقال حرارت دوفازی	۳	-	۴۸	-	-
۵	توربین گاز پیشرفته	۳	-	۴۸	-	-
۶	انتقال حرارت هدایتی	۳	-	۴۸	-	-
۷	احتراق پیشرفته	۳	-	۴۸	-	-
۸	دینامیک سیالات محاسباتی ۲	۳	-	۴۸	-	پیش نیاز: دینامیک سیالات محاسباتی ۱
۹	آکوستیک پیرفته	۳	-	۴۸	-	-
۱۰	توربوماشین پیشرفته	۳	-	۴۸	-	-
۱۱	پایداری هیدرودینامیکی	۳	-	۴۸	-	-
۱۲	روش های محاسبات عددی پیشرفته	۳	-	۴۸	-	-
۱۳	انرژی خورشیدی پیشرفته	۳	-	۴۸	-	-
۱۴	جریان های میکرو و نانو	۳	-	۴۸	-	-
۱۵	پردازش موازی	۳	-	۴۸	-	-
۱۶	دینامیک ذرات معلق	۳	-	۴۸	-	-
۱۷	مباحث منتخب در مهندسی مکانیک	۳	-	۴۸	-	-
۱۸	مباحث ویژه در مهندسی مکانیک	۳	-	۴۸	-	-
۱۹	انتقال حرارت جابجایی در محیط متخلخل	۳	-	۴۸	-	-
۲۰	طراحی و بهینه سازی سامانه های حرارتی	۳	-	۴۸	-	-
۲۱	یک درس خارج از دانشکده یا گرایش	۳	-	۴۸	-	-

جدول درس پایان نامه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
		۰	۱۸	رساله دکتری	۹۰۱۰۸۱۸	۱

جدول دروس جبرانی (اجباری)*

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
(از دروس کارشناسی)		۰	۱	روش‌های تحقیق و مستند سازی در مهندسی	۱۵۱۰۴۷۷	۱
		۰	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت عمومی	۹۰۱۰۸۸۸	۲
		۰	۰	کارگاه ایمنی و بهداشت تخصصی	۹۰۱۰۹۹۹	۳