

لیست دروس شاخه‌های گرایش طراحی کاربردی

شاخه دینامیک و کنترل	شاخه تحلیل تنش
مکانیک محیط‌های پیوسته ۱	مکانیک محیط‌های پیوسته ۱
ریاضیات پیشرفته ۱	ریاضیات پیشرفته ۱
الاستیسیته	الاستیسیته
ارتعاشات پیشرفته	روش اجزاء محدود ۱
دینامیک پیشرفته	خزش، خستگی و شکست
کنترل پیشرفته	تئوری ورق‌ها و پوسته‌ها
رباتیک	ارتعاشات پیشرفته
آنالیز مودال	مواد مرکب
مباحث منتخب در رباتیک	مباحث منتخب در طراحی
طراحی بهینه	پلاستیسیته
ارتعاشات غیرخطی	روش‌های انرژی
روش‌های انرژی	تحلیل تجربی تنش
کنترل بهینه	طراحی اجزاء پیشرفته
مکانیک ضربه ۱	شکل دهی فلزات
	روش اجزاء محدود ۲

دروس اجباری هر شاخه:

شاخه تحلیل تنش: مکانیک محیط‌های پیوسته ۱، ریاضیات پیشرفته ۱، الاستیسیته، روش اجزاء محدود ۱، دو درس از بین دروس خزش خستگی شکست، تئوری ورق‌ها و پوسته‌ها و ارتعاشات پیشرفته

شاخه دینامیک و کنترل: مکانیک محیط‌های پیوسته ۱، ریاضیات پیشرفته ۱، الاستیسیته، دینامیک، کنترل

ردیف	نام کامل درس (فارسی)	نام کامل درس (انگلیسی)	تعداد واحد		پیشنیاز	همنیاز	نوع درس (اختیاری/لزامی/جبرانی)	توضیحات
			نظری	عملی				
۱	ریاضیات پیشرفته ۱	Advanced Mathematics I	۳		-	-	الزامی	
۲	مکانیک محیط های پیوسته	Continuum mechanics	۳		-	ریاضیات پیشرفته	الزامی	
۳	الاستیسیته	Elasticity	۳		-	مکانیک محیط های پیوسته	الزامی	
۴	روش اجزا محدود *۱	Finite Element I	۳		ریاضیات پیشرفته		الزامی	
۵	ارتعاشات پیشرفته- سیستم های ممتد *	Advanced Vibrations- Continuum systems	۳		-	ریاضیات پیشرفته	الزامی	
۶	طراحی اجزا پیشرفته *	Advanced elements design	۳		-	-	الزامی	
۷	دینامیک پیشرفته *	Advanced Dynamics	۳		-	ریاضیات پیشرفته	الزامی	
۸	خزش، خستگی و شکست	Creep, fracture and fatigue	۳		ریاضیات پیشرفته		اختیاری	
۹	تحلیل تجربی تنش	Experimental stress Analysis	۳		-	الاستیسیته	اختیاری	
۱۰	تئوری ورق و پوسته	Theory of plates and shells	۲	۱	-	-	اختیاری	
۱۱	مواد مرکب	Composite materials	۳		-	-	اختیاری	
۱۲	مباحث منتخب در طراحی کاربردی	Selected topics in Applied Mechanics	۳		-	-	اختیاری	
۱۳	پلاستیسیته	plasticity	۳		الاستیسیته	-	اختیاری	
۱۴	روش های انرژی	Energy methods in applied mechanics	۳		-	-	اختیاری	
۱۵	شکل دهی فلزات	Metal forming	۳		پلاستیسیته	-	اختیاری	
۱۶	روش اجزا محدود ۲	Finite Element II	۳		-		اختیاری	
۱۷	ارتعاشات پیشرفته- ارتعاشات غیر خطی	Nonlinear Vibrations			ریاضیات پیشرفته	-	اختیاری	
۱۸	کنترل پیشرفته	Advanced Controls	۳		-	-	اختیاری	

۱۹	رباتیک	Robotics	۳	طراحی مکانیزم های پیشرفته	-	اختیاری
۲۰	مباحث منتخب در رباتیک	Selected topics in Robotics	۳	-	رباتیک	اختیاری
۲۱	طراحی بهینه قطعات مکانیکی	Optimum Design Of Mechanical Elements	۳	-	-	اختیاری
۲۲	مکانیک ضربه ۱	stroke mechanics 1	۳	-	-	اختیاری
۲۳	طراحی مکانیزم های پیشرفته	Design of Advanced mechanisms	۳	-	-	اختیاری
۲۴	سمینار ۱	Seminar I	۱	-	-	الزامی
۲۵	سمینار ۲	Seminar II	۱	سمینار ۱	-	الزامی
۲۶	پایان نامه	Dissertation	۶			ترم سوم یا چهارم با رعایت سقف تعداد واحد مجاز، اخذ شود.

توجه:

۱. گذراندن حداقل ۳۲ واحد برای فراغت از تحصیل الزامی می باشد که ۶ واحد آن پایان نامه و ۲ واحد سمینار است.
۲. دروس ستاره دار با توجه به دو گرایش تحلیل تنش و دینامیک کنترل، دو درس از آنها باید اخذ شود.
۳. حداکثر تعداد واحد های اختیاری ۹ واحد می باشد.