

«مجموعه دروس کارشناسی ارشد- طراحی کاربردی»

دانشجویان کارشناسی ارشد رشته "مهندسی مکانیک طراحی کاربردی" دانشگاه صنعتی امیرکبیر، پس از گذراندن ۳۲ واحد به شرح مندرج در جدول (۱) فارغ التحصیل خواهند شد.

جدول (۱)-دروس و تعداد واحدهای دوره کارشناسی ارشد رشته (طراحی کاربردی)

ردیف	نوع درس	تعداد واحد	ملاحظات
۱	دروس اجباری (الزامی)	۱۱	از جدول (۲) با پایان نامه
۲	دروس انتخابی	۱۲	از جدول (۳) با نظر استاد راهنما
۳	دروس اختیاری	۹	از جدول (۳) و یا (۴)، * حداکثر دو درس می تواند از خارج از جدول ۳ و ۴، با نظر استاد راهنما انتخاب شود
جمع کل		۳۲	

\* از نیمسال دوم تحصیلی، هر دانشجو می تواند در راستای موضوع پایان نامه تحصیلی خود و با تایید استاد راهنما و شورای گروه تخصصی دانشکده، حداکثر دو درس (۶ واحد) از سایر گرایش های کارشناسی ارشد مکانیک و یا سایر رشته های مهندسی اخذ نماید.

جدول (۲)- دروس اجباری (الزامی) دوره کارشناسی ارشد رشته "طراحی کاربردی"

ردیف	نوع درس	تعداد واحد	ملاحظات
۱	* ریاضیات پیشرفته	۳	
۲	* سمینار	۲	
۳	پایان نامه	۶	
جمع کل		۱۱	

\* هر دو درس "ریاضیات پیشرفته" و "سمینار" در سال اول تحصیلی اخذ می شود

جدول (۳) دروس تخصصی انتخابی دوره کارشناسی ارشد رشته "طراحی کاربردی"

ردیف	نوع درس	واحد	ردیف	نوع درس	واحد	ردیف	نوع درس	واحد
۳	محاسبات عددی پیشرفته	۳	۳	کنترل پیشرفته	۳	۳	طراحی اجزاء پیشرفته	۳
۳	مکانیک محیط پیوسته	۳	۳	دینامیک پیشرفته	۳	۳	طراحی برای ساخت و همبندی (مباحث ویژه)	۳
			۳	ارتعاشات سیستم های ممتد	۳	۳	المان های محدود ۱	۳
۳	ریاضیات پیشرفته ۲	۳	۳	رباتیک پیشرفته	۳	۳	طراحی و تحلیل آماری آزمایش ها	۳
			۳	دینامیک غیر خطی و آشوب	۳	۳	قابلیت اطمینان سیستم های مکانیکی	۳
			۳	دینامیک سامانه های چند جسمی	۳	۳	طراحی بهینه قطعات مکانیکی	۳
			۳	سیستم های MEMS	۳	۳	المان های محدود ۲	۳
			۳	دینامیک خودرو	۳	۳	تکنولوژی تولید و فرایندهای شکل دهی مواد مرکب و از	۳
			۳	سیستم های دینامیکی	۳			
			۳	دینامیک سازه ها	۳			
			۳		۳			
			۳	ارتعاشات غیر خطی	۳			
			۳	آنالیز مودال در سیستم های مکانیکی	۳			
			۳	ارتعاشات اتفاقی	۳			
			۳	مهندسی آکوستیک پیشرفته	۳			
			۳	کنترل غیر خطی	۳			
			۳	کنترل تطبیقی	۳			
			۳	کنترل مقاوم	۳			
			۳	کنترل دیجیتال	۳			
			۳	کنترل بهینه	۳			

جدول (۴) دروس تخصصی اختیاری دوره کارشناسی ارشد رشته "طراحی کاربردی"

واحد	نوع درس	واحد	نوع درس	واحد	نوع درس	واحد	نوع درس
۳	روش های بهینه سازی	۳	کنترل فازی	۳	کامپوزیت ها و کاربرد آن ها در مهندسی پزشکی		
۳	پایش وضعیت	۳	سیستم های فازی				
		۳	سیستم های کنترل چندمتغیره				
		۳	شبکه های عصبی				
		۳	شناسایی الگو				
		۳	شناسایی سیستم				
		۳	هوش مصنوعی				
		۳	مدلسازی و شبیه سازی				
		۳	پردازش سیگنال های دیجیتالی				