



دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد
لیست دروس کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی-گرایش بیومکانیک
ورودی ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲

دروس تخصصی الزامی (۲۳ واحد)						
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز	نمره
		نظری	عملی			
۱	مقاومت مصالح ۱	۳		استاتیک و مقاومت مصالح	-	
۲	ترمودینامیک در سیستم های حیاتی	۳		فیزیک عمومی ۱ + ریاضی عمومی ۲	-	
۳	دینامیک در مهندسی پزشکی	۳		استاتیک و مقاومت مصالح + ریاضی عمومی ۲	-	
۴	مکانیک سیالات	۳		معادلات دیفرانسیل + استاتیک و مقاومت مصالح	-	
۵	طراحی اجزا در مهندسی پزشکی	۳		مقاومت مصالح ۱	دینامیک در مهندسی پزشکی	
۶	سیستم های اندازه گیری	۳		-	-	
۷	بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی	۳		استاتیک و مقاومت مصالح + فیزیولوژی + آناتومی	دینامیک در مهندسی پزشکی	
۸	نقشه کشی صنعتی ۱	۲		-	-	

دروس پایه (۲۲ واحد)						
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز	نمره
		نظری	عملی			
۱	ریاضی عمومی ۱	۳		-	-	
۲	ریاضی عمومی ۲	۳		ریاضی عمومی ۱	-	
۳	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۱	-	
۴	فیزیک عمومی ۱	۳		-	ریاضی عمومی ۱	
۵	فیزیک عمومی ۲	۳		-	فیزیک عمومی ۱	
۶	برنامه نویسی کامپیوتر	۳		-	-	
۷	محاسبات عددی	۲		برنامه نویسی کامپیوتر	-	
۸	زبان تخصصی	۲		زبان عمومی	-	

دروس اختیاری (حداقل ۱۵ واحد)						
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	نمره	نیمسال
		نظری	عملی			
۱	دینامیک ماشین	۳		دینامیک در مهندسی پزشکی		
۲	طراحی مکانیزم ها	۳		دینامیک در مهندسی پزشکی		
۳	نقشه کشی صنعتی ۲	۲		نقشه کشی صنعتی ۱		
۴	دینامیک سیالات محاسباتی	۳		مکانیک سیالات		
۵	کارگاه ماشین ابزار	۱		-		
۶	طراحی ارتز ها و پروتزها	۳		بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی		
۷	روش های اجزای محدود در بیومکانیک	۳		مقاومت مصالح ۱		
۸	از خواص مواد	۱		مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص		
۹	مباحث ویژه ۱	۳		بر حسب محتوا		
۱۰	مباحث ویژه ۲	۳		بر حسب محتوا		
۱۱	*کینزیولوژی*	۳		آناتومی		
۱۲	*آشنایی با دفاع مقدس* (گذراندن آن الزامی است)	۲		-		
۱۳	*اصول فیزیوتراپی*	۲		فیزیولوژی + آناتومی + اصول و افزار توانبخشی		

دروس عمومی (۲۶ واحد)						
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	نمره	نیمسال
		نظری	عملی			
۱	اندیشه اسلامی ۱	۲	-	-		
۲	اندیشه اسلامی ۲	۲	-	اندیشه اسلامی ۱		
۳	آئین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	-	-		
۴	انقلاب اسلامی ایران	۲	-	-		
۵	تاریخ تحلیلی صدر اسلام یا تاریخ امامت	۲	-	-		
۶	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲	-	-		
۷	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-	-		
۸	دانش خانواده و جمعیت	۲	-	-		
۹	انس با قرآن کریم	۱	-	-		
۱۰	اندیشه ها و وصایای حضرت امام (ره)	۱	-	-		
۱۱	زبان فارسی	۳	-	-		
۱۲	زبان عمومی	۳	-	-		
۱۳	تربیت بدنی	-	۱	-		
۱۴	ورزش ۱	-	۱	-		

دانشجویان ورودی ۱۴۰۱ و بعد بجای درس زبان عمومی ۳ واحدی، چهار درس زبان انگلیسی پیش دانشگاهی ترکیبی (دو واحد)، زبان انگلیسی ترکیبی ۱ (یک واحد) ، زبان انگلیسی ترکیبی ۲(یک واحد) و زبان انگلیسی ترکیبی ۳ (یک واحد) را با پستی بگذرانند.

نام و نام خانوادگی:
شماره دانشجویی:
گرایش انتخابی:
مدیر گروه:
امضا:
معاون آموزشی دانشکده:
امضا:

دروس تخصصی انتخابی (۸ واحد)						
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز	نمره
		نظری	عملی			
۱	مکانیک سیالات زیستی	۳		مکانیک سیالات	-	
۲	ارتعاشات	۲		دینامیک در مهندسی پزشکی + معادلات دیفرانسیل	-	
۳	کنترل اتوماتیک	۳		-	ارتعاشات	
۴	مبانی انتقال حرارت و جرم در سیستم های حیاتی	۳		ترمودینامیک در سیستم های حیاتی	مکانیک سیالات	
۵	کارگاه عمومی	۱		-	-	
۶	آز مکانیک سیالات	۱		-	مکانیک سیالات	
۷	فناوری اطلاعات پزشکی	۲		برنامه نویسی کامپیوتر، مقدمه ای بر مهندسی پزشکی	-	

نام درس	تعداد واحد	نمره
پروژه	۳	