

«برنامه دروس دوره کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی در دو گرایش بیوالکتریک و بیومکانیک» «(۱۴۰واحد)»										
تعداد واحدهای مشترک: ۹۷ عمومی: ۲۲ پایه: ۲۶ اصلی: ۴۹ تعداد واحدهای اختصاصی هر گرایش: ۴۳ تخصصی: ۲۵ اختیاری: ۱۸										
	نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز		
					نظری	عملی				
نیمسال اول ۱۸واحد	ریاضی عمومی ۱	۵۲۵۲۳۰۱	مشترک	پایه	۳	۰	-	-	-	
	فیزیک عمومی ۱	۵۲۵۲۳۰۴	مشترک	پایه	۳	۰	-	-	-	
	فیزیولوژی	۴۰۶۱۳۰۳	مشترک	اصلی	۴	۰	-	-	-	
	مبانی شیمی ۱	۴۰۶۱۴۰۱	مشترک	پایه	۳	۰	-	-	-	
	ادبیات فارسی	۳۲۳۲۳۰۰	مشترک	عمومی	۳	۰	-	-	-	
	اندیشه اسلامی ۱	۳۲۳۲۲۰۱	مشترک	عمومی	۲	۰	-	-	-	
نیمسال دوم ۱۸واحد	ریاضی عمومی ۲	۵۲۵۲۳۰۲	مشترک	پایه	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	-	-	
	فیزیک عمومی ۲	۵۲۵۲۳۰۵	مشترک	پایه	۳	۰	فیزیک عمومی ۱	-	-	
	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۵۲۵۲۳۰۶	مشترک	پایه	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	-	-	
	معادلات دیفرانسیل	۵۲۵۲۳۰۳	مشترک	پایه	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	ریاضی عمومی ۲	-	
	آناتومی	۴۰۶۱۳۰۲	مشترک	اصلی	۲	۰	-	-	-	
	زبان عمومی	۳۲۳۲۳۰۱	مشترک	عمومی	۳	۰	-	-	-	
	تربیت بدنی ۱	۳۲۳۲۱۰۱	مشترک	عمومی	۰	۱	-	-	-	
نیمسال سوم ۱۷واحد	فیزیک پزشکی	۴۰۶۱۳۱۰	مشترک	اصلی	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک عمومی ۲	-	-	
	آمار و احتمالات مهندسی	۴۰۶۱۲۱۱	مشترک	پایه	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	-	-	
	مدار الکتریکی ۱	۴۰۶۱۳۰۸	مشترک	اصلی	۳	۰	فیزیک عمومی ۲ و معادلات دیفرانسیل	-	-	
	ریاضیات مهندسی	۵۲۵۲۳۰۸	مشترک	اصلی	۳	۰	ریاضی عمومی ۲ و معادلات دیفرانسیل	-	-	
	اندیشه اسلامی ۲	۳۲۳۲۲۰۲	مشترک	عمومی	۲	۰	اندیشه ۱	-	-	
	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی	۴۰۶۱۳۱۴	مشترک	اصلی	۳	۰	فیزیولوژی آناتومی	-	-	
نیمسال چهارم بیوالکتریک ۱۷واحد بیو مکانیک ۱۹واحد بیومتریال ۱۶واحد	الکترونیک ۱	۴۰۶۱۳۱۳	بیوالکتریک	تخصصی	۳	۰	مدار الکتریکی ۱	-	-	
	تجزیه و تحلیل سیستم ها	۴۰۶۱۳۱۵	بیوالکتریک	تخصصی	۳	۰	ریاضیات مهندسی	-	-	
	از مدار الکتریکی ۱	۴۰۶۱۱۰۴	بیوالکتریک	تخصصی	۰	۱	مدارهای الکتریکی ۱	-	-	
	فناوری اطلاعات	۴۰۶۱۲۰۱	مشترک	پایه	۲	۰	ریاضی عمومی ۱	-	-	
	بیوشیمی	۴۰۶۱۲۰۲	مشترک	اصلی	۳	۰	مبانی شیمی ۱	-	-	
	بیوفیزیک	۴۰۶۱۲۰۴	مشترک	اصلی	۲	۰	فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک عمومی ۲	-	-	
	تاریخ اسلام	۳۲۳۲۲۰۳	مشترک	عمومی	۲	۰	-	-	-	
	تربیت بدنی ۲	۳۲۳۲۱۰۲	مشترک	عمومی	۰	۱	تربیت بدنی ۱	-	-	
	دینامیک در مهندسی پزشکی	۴۰۶۱۳۵۰	بیومکانیک	تخصصی	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح، ریاضیات مهندسی	-	-	
	مکانیک سیالات	۴۰۶۱۳۵۱	بیومکانیک	تخصصی	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح، ریاضیات مهندسی	-	-	
	ترمودینامیک در مهندسی پزشکی	۴۰۶۱۳۵۲	بیومکانیک	تخصصی	۳	۰	ریاضی عمومی ۱، فیزیک عمومی ۱	-	-	
	خواص مواد /مقاومت مصالح ۱	۴۰۶۱۳۶۱	بیومتریال	تخصصی	۳		فیزیک ۱، مبانی شیمی ۱	-	-	
	شیمی آلی در بیومتریال	۴۰۶۱۳۶۲	بیومتریال	تخصصی	۳		مبانی شیمی ۱	-	-	
	قابل توجه: دانشجویان گرامی می توانند از نیمسال چهارم به بعد یکی از گرایش ^۲ ها را انتخاب نموده و تا پایان نیمسال هشتم فقط دروس تخصصی و اختیاری همان گرایش را انتخاب و بگذرانند. در زمان فارغ التحصیلی در صورتیکه دانشجو دروس تخصصی و اختیاری خود را از یک گرایش نگذرانده باشد، فارغ التحصیل نخواهد شد.									
	نیمسال پنجم بیوالکتریک ۱۸واحد بیو مکانیک ۱۸واحد	پدیده های بیوالکتریکی	۴۰۶۱۳۱۶	بیوالکتریک	تخصصی	۳	۰	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی، مدار الکتریکی ۱	-	-
		سیستمهای کنترل خطی	۴۰۶۱۳۱۸	بیوالکتریک	تخصصی	۳	۰	تجزیه و تحلیل سیستمها	-	-
الکترونیک ۲		۴۰۶۱۳۱۷	بیوالکتریک	اختیاری	۳	۰	الکترونیک ۱	-	-	
استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی پزشکی		۴۰۶۱۳۰۴	مشترک	اصلی	۳	۰	ریاضی عمومی ۱، فیزیک عمومی ۱	-	-	
دانش و جمعیت خانواده		۳۲۳۲۲۰۹	مشترک	عمومی	۲	۰	-	-	-	
تجهیزات عمومی بیمارستانها و کلینیکهای پزشکی		۴۰۶۱۳۲۰	مشترک	اصلی	۳	۱	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی	-	-	
کینزیولوژی		۴۰۶۱۳۵۳	بیومکانیک	تخصصی	۳	۰	آناتومی	-	-	
پدیده های انتقال حرارت و جرم		۴۰۶۱۳۵۴	بیومکانیک	تخصصی	۳	۰	ترمودینامیک در مهندسی پزشکی، معادلات دیفرانسیل	-	-	
کنترل اتوماتیک		۴۰۶۱۳۵۵	بیومکانیک	اختیاری	۲	۰	-	-	-	

بیومتریال ۱۹ واحد	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۴۰۶۱۱۵۰	بیومکانیک	اختیاری	۰	۱	استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی پزشکی	-
	ترمودینامیک	۴۰۶۱۳۶۳	بیومتریال	تخصصی	۳		فیزیک ۱، ریاضی ۱	
	اصول و فرایند طراحی و ساخت بیومتریالها	۴۰۶۱۳۶۴	بیومتریال	تخصصی	۳		خواص مواد	
	آز خواص فیزیکی و مکانیکی مواد	۴۰۶۱۱۵۵	بیومتریال	تخصصی	۰	۱	خواص مواد	
	مبانی زیست سازگاری و آزمون‌های بیولوژیکی	۴۰۶۱۳۶۵	بیومتریال	تخصصی	۳		بیوشیمی	
نیسمال ششم	نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
					نظری	عملی		
	مدارهای منطقی	۴۰۶۱۳۱۹	بیوالکتریک	تخصصی	۳	۰	-	الکترونیک ۱
	آز الکترونیک ۱	۴۰۶۱۱۰۵	بیوالکتریک	تخصصی	۰	۱	الکترونیک ۱	-
	زبان تخصصی و اصطلاحات پزشکی	۴۰۶۱۳۰۵	مشترک	اصلی	۲	۰	زبان عمومی	-
بیوالکتریک ۱۸ واحد	مدیریت و کارآفرینی در مهندسی پزشکی	۴۰۶۱۲۰۷	مشترک	اصلی	۲	۰	-	-
	حفاظت و ایمنی و استانداردهای عمومی آزمایشگاهی و بیمارستانی	۴۰۶۱۳۰۹	مشترک	اصلی	۳	۰	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی	-
	اصول و افزاره‌های توانبخشی	۴۰۶۱۳۲۱	مشترک	اصلی	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی	-
	روش تحقیق در مهندسی پزشکی	۴۰۶۱۲۰۳	مشترک	اصلی	۲	۰	برنامه نویسی کامپیوتر	-
	انقلاب اسلامی	۳۲۳۲۲۰۴	مشترک	عمومی	۲	۰	-	-
بیومکانیک ۱۹ واحد	مکانیک سیالات زیستی	۴۰۶۱۳۵۶	بیومکانیک	اختیاری	۳	۰	مکانیک سیالات	-
	ارتعاشات	۴۰۶۱۲۵۱	بیومکانیک	تخصصی	۲	۰	دینامیک در مهندسی پزشکی، ریاضیات مهندسی	-
	پدیده‌های انتقال حرارت و جرم در سیستم‌های حیاتی	۴۰۶۱۳۶۶	بیومتریال	اختیاری	۳		ترمودینامیک، معادلات دیفرانسیل	
	کارگاه آزمون‌های بیولوژیک	۴۰۶۱۱۵۶	بیومتریال	تخصصی	۰	۱	مبانی زیست سازگاری و آزمون‌های بیولوژیکی	
نیسمال هفتم	نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
					نظری	عملی		
	مدارهای الکتریکی ۲	۴۰۶۱۳۲۴	بیوالکتریک	تخصصی	۳	۰	مدار الکتریکی ۱	-
	اندازه‌گیری الکتریکی	۴۰۶۱۲۲۶	بیوالکتریک	تخصصی	۲	۰	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	-
	آز مدار منطقی	۴۰۶۱۱۰۷	بیوالکتریک	اختیاری	۰	۱	مدارهای منطقی، آز مدار الکتریکی ۱	-
بیوالکتریک ۱۷ واحد	ماشین‌های الکتریکی ۱	۴۰۶۱۳۰۱	بیوالکتریک	اختیاری	۳	۰	مدار الکتریکی ۱	-
	میکروپروسسور ۱	۴۰۶۱۳۲۲	بیوالکتریک	تخصصی	۳	۰	مدارهای منطقی	-
	تفسیر موضوعی قرآن	۳۲۳۲۲۰۵	مشترک	عمومی	۲	۰	-	-
	اصول سیستم‌های تصویرنگاری پزشکی	۴۰۶۱۳۲۹	مشترک	اصلی	۳	۰	فیزیک پزشکی، مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی	-
	کارگاه ماشین ابزار	۴۰۶۱۱۵۲	بیومکانیک	اختیاری	۰	۱	-	-
بیومکانیک ۱۵ واحد	نقشه‌کشی صنعتی ۱	۴۰۶۱۲۵۰	بیومکانیک	تخصصی	۰	۲	-	-
	طراحی اجزا در بیومکانیک	۴۰۶۱۳۵۷	بیومکانیک	تخصصی	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی پزشکی	-
	مبانی بیومکانیک ۱	۴۰۶۱۳۵۸	بیومکانیک	تخصصی	۳	۰	دینامیک در مهندسی پزشکی، کینزیولوژی	-
	آزمایشگاه مکانیک سیالات زیستی	۴۰۶۱۱۵۱	بیومکانیک	اختیاری	۰	۱	مکانیک سیالات	-
	بیومتریال ۱	۴۰۶۱۳۶۷	بیومتریال	تخصصی	۳		مبانی شیمی ۱	
بیومتریال ۱۶ واحد	مکانیک سیالات زیستی (مباحث ویژه ۱)	۴۰۶۱۳۶۸	بیومتریال	اختیاری	۳			
	زیست‌شناسی سلولی و مولکولی	۴۰۶۱۲۵۷	بیومتریال	تخصصی	۲		-	-
	مکانیک سیالات	۴۰۶۱۳۶۹	بیومتریال	اختیاری	۳		ریاضیات مهندسی	
نیسمال هشتم	نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
					نظری	عملی		
	مقدمه ای بر هوش محاسباتی و زیستی	۴۰۶۱۳۳۰	بیوالکتریک	اختیاری	۳	۰	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها، مدارهای منطقی	-
	ابزار دقیق مهندسی پزشکی	۴۰۶۱۳۱۲	بیوالکتریک	اختیاری	۳	۰	سیستم‌های کنترل خطی	-
	تکنیک پالس	۴۰۶۱۳۲۷	بیوالکتریک	اختیاری	۳	۰	الکترونیک ۲، مدار منطقی	-
بیوالکتریک ۱۷ واحد	مباحث ویژه ۱	۴۰۶۱۲۰۵	بیوالکتریک	اختیاری	۲	۰	برنامه نویسی کامپیوتر، تجزیه و تحلیل سیستم‌ها	-
	اخلاق اسلامی	۳۲۳۲۲۰۰	مشترک	عمومی	۲	۰	-	-
	کارورزی	۴۰۶۱۳۱۱	مشترک	اصلی	۰	۱	پس از گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-
	پروژه	۴۰۶۱۳۳۱	مشترک	اصلی	۰	۳	نیسمال هشتم	-
	یک درس از زمینه دیگر(یا بیومکانیک دندان و ارتودنسی)	۴۰۶۱۳۵۹	بیومکانیک	اختیاری	۳	۰	کارگاه ماشین ابزار، مبانی شیمی ۱	-
بیومکانیک ۱۶ واحد	بیومکانیک استخوان و صدمات استخوانی	۴۰۶۱۳۶۰	بیومکانیک	اختیاری	۳	۰	مبانی بیومکانیک ۱	-
	مقدمه ای بر رباتیک	۴۰۶۱۲۵۲	بیومکانیک	اختیاری	۲	۰	دینامیک در مهندسی پزشکی	-
	مباحث ویژه ۱	۴۰۶۱۲۵۳	بیومکانیک	اختیاری	۲	۰	مبانی بیومکانیک ۱	-
	مهندسی سامانه‌های دارورسانی	۴۰۶۱۳۷۰	بیومتریال	اختیاری	۳		ریاضیات مهندسی	
	مبانی مهندسی بافت	۴۰۶۱۳۷۱	بیومتریال	اختیاری	۳		مبانی زیست‌سازگاری و آزمون‌های بیولوژیک، اصول و فرایند ساخت بیومتریال‌ها	
بیومتریال ۱۸ واحد	بیومتریال ۲	۴۰۶۱۳۷۲	بیومتریال	تخصصی	۳		بیومتریال ۱	
	صدمات استخوانی(مباحث ویژه ۲)	۴۰۶۱۳۷۳	بیومتریال	اختیاری	۳		آناتومی و فیزیولوژی	