

« برنامه دروس دوره کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک، بیومکانیک، و بیومتریال ورودیهای 1403 به بعد (140 واحد) »									
تعداد واحدهای مشترک بین سه گرایش: 95					تعداد واحدهای اختصاصی هر گرایش: 45				
عمومی:	پایه: 20	مهارتی: 5	پروژه: 3	تخصصی الزامی: 45	بیوالکتریک / بیومکانیک ←	تخصصی اجباری: 21	تخصصی انتخابی: 24		
22					بیومتریال ←	تخصصی اجباری: 23	تخصصی انتخابی: 22		
نیمسال اول	19 واحد	نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
		ریاضی عمومی 1	5252301	مشترک	پایه	3	0	-	-
		فیزیک 1	5252304	مشترک	پایه	3	0	-	-
		آنانومی	4061302	مشترک	تخصصی الزامی	2	0	-	-
		برنامه سازی کامپیوتر	5252307	مشترک	پایه	3	0	-	-
		ادبیات فارسی	3232300	مشترک	عمومی	3	0	-	-
		زبان عمومی	3232301	مشترک	عمومی	3	0	-	-
نیمسال دوم	18 واحد	انقلاب اسلامی	3232204	مشترک	عمومی	2	0	-	-
		نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
		ریاضی عمومی 2	5252302	مشترک	پایه	3	0	ریاضی عمومی 1	-
		فیزیک 2	5252305	مشترک	پایه	3	0	فیزیک عمومی 1	-
		معادلات دیفرانسیل	5252303	مشترک	پایه	3	0	ریاضی عمومی 1	ریاضی عمومی 2
		فیزیولوژی	4061373	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	-	-
		آزمایشگاه فیزیولوژی	4061101	مشترک	تخصصی الزامی	0	1	-	فیزیولوژی، آنانومی
نیمسال سوم	18 واحد	مواد مهندسی 1: ساختار و خواص	4061381	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	فیزیک 1	فیزیک 2
		دانش و جمعیت خانواده	3232209	مشترک	عمومی	2	0	-	-
		نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
		فیزیک بدن انسان	4061370	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	فیزیولوژی، آنانومی، فیزیک عمومی 2	-
		آمار حیاتی و احتمالات	4061382	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	ریاضی عمومی 1	-
		مدار الکتریکی 1	4061308	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	فیزیک 2، معادلات دیفرانسیل	-
		ریاضیات مهندسی	5252308	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	ریاضی عمومی 2 و معادلات دیفرانسیل	-
نیمسال چهارم	18 واحد	اندیشه اسلامی 1	3232201	مشترک	عمومی	2	0	-	-
		استاتیک و مقاومت مصالح	4061304	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	ریاضی عمومی 1، فیزیک 1	-
		تربیت بدنی 1	3232101	مشترک	عمومی	0	1	-	-
		نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
		الکترونیک 1	4061313	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	مدار الکتریکی 1	-
		آز مدار الکتریکی 1	4061104	مشترک	تخصصی الزامی	0	1	مدارهای الکتریکی 1	-
		مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	4061374	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	فیزیک بدن انسان	مدار الکتریکی 1
نیمسال پنجم	17 واحد	اصول تصویرنگاری پزشکی	4061389	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	فیزیولوژی، آنانومی	ریاضیات مهندسی
		تاریخ اسلام	3232203	مشترک	عمومی	2	0	-	-
		سیگنالها و سیستم ها	4061375	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	ریاضیات مهندسی	-
		مدار الکتریکی 2	4061324	بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	مدار الکتریکی 1	-
		مقاومت مصالح 1 *		بیومکانیک	تخصصی اجباری	3	0	استاتیک و مقاومت مصالح	-
		مقدمه ای بر رباتیک		بیومکانیک	تخصصی انتخابی	3	0	استاتیک و مقاومت مصالح، ریاضیات مهندسی	-
		مقاومت مصالح 1 *		بیومتریال	تخصصی انتخابی	3	0	استاتیک و مقاومت مصالح	-
نیمسال ششم	17 واحد	شیمی آلی		بیومتریال	تخصصی اجباری	3	0	-	-
		نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
		الکترونیک 2	4061317	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	الکترونیک 1	-
		آز مدار منطقی	4061177	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	0	1	مدارهای منطقی، آز مدار الکتریکی 1	-
		اندازه گیری و ابزار دقیق مهندسی پزشکی	4061372	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	سیگنالها و سیستم ها	الکترونیک 2
		مدارهای منطقی	4061379	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	مدار الکتریکی 1	الکترونیک 1
		سیستمهای کنترل خطی	4061318	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	سیگنالها و سیستم ها	-
نیمسال هفتم	17 واحد	آز الکترونیک 1	4061175	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	0	1	آز مدار الکتریکی 1	الکترونیک
		ماشین های الکتریکی 1	4061391	بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	مدار الکتریکی 1	-
		دینامیک		بیومکانیک	تخصصی اجباری	3	0	استاتیک و مقاومت مصالح، ریاضی عمومی 2	-
		آز خواص مکانیکی بافتها و مواد زیستی *		بیومکانیک	تخصصی اجباری	0	1	مقاومت مصالح 1	-
		بیومکانیک سیستمهای اسکلتی عضلانی		بیومکانیک	تخصصی اجباری	3	0	استاتیک و مقاومت مصالح، فیزیولوژی، آنانومی	دینامیک
		نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
		الکترونیک 2	4061317	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	الکترونیک 1	-
		آز مدار منطقی	4061177	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	0	1	مدارهای منطقی، آز مدار الکتریکی 1	-
		اندازه گیری و ابزار دقیق مهندسی پزشکی	4061372	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	سیگنالها و سیستم ها	الکترونیک 2
		مدارهای منطقی	4061379	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	مدار الکتریکی 1	الکترونیک 1
		سیستمهای کنترل خطی	4061318	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	سیگنالها و سیستم ها	-
		آز الکترونیک 1	4061175	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	0	1	آز مدار الکتریکی 1	الکترونیک
		ماشین های الکتریکی 1	4061391	بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	مدار الکتریکی 1	-
		دینامیک		بیومکانیک	تخصصی اجباری	3	0	استاتیک و مقاومت مصالح، ریاضی عمومی 2	-
		آز خواص مکانیکی بافتها و مواد زیستی *		بیومکانیک	تخصصی اجباری	0	1	مقاومت مصالح 1	-
		بیومکانیک سیستمهای اسکلتی عضلانی		بیومکانیک	تخصصی اجباری	3	0	استاتیک و مقاومت مصالح، فیزیولوژی، آنانومی	دینامیک

قابل توجه: دانشجویان گرامی می توانند از شروع نیمسال چهارم، یکی از گرایش ها را انتخاب نموده و تا پایان نیمسال هشتم فقط دروس تخصصی اجباری و تخصصی انتخابی همان گرایش را انتخاب نموده و بگذرانند. در زمان فارغ التحصیلی در صورتیکه دانشجوی دروس تخصصی اجباری و تخصصی انتخابی خود را از یک گرایش نگذرانده باشد، فارغ التحصیل نخواهد شد.

نیمسال ششم	17 واحد	نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز		
		اندیشه اسلامی 2	3232203	مشترک	عمومی	2	0	اندیشه اسلامی 1	-		
		تجهیزات عمومی مراکز درمانی	4061380	مشترک	تخصصی الزامی	3	0	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی، الکترونیک 1	-		
		زبان تخصصی	4061275	مشترک	پایه	2	0	زبان انگلیسی	-		
		پردازش سیگنال های دیجیتال مقدماتی	4061383	بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	سیگنالها و سیستم ها	-		
		میکروپروسسور 1	4061322	بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	مدارهای منطقی	-		
		مدارهای پالسی و دیجیتال و پالسی	4061377	بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	الکترونیک 2، مدارمنطقی	-		
		آز الکترونیک 2	4061176	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	0	1	آز الکترونیک 1	الکترونیک 2		
		مکانیک سیالات زیستی		یومکانیک	تخصصی انتخابی	3	0	مکانیک سیالات	-		
		انتقال حرارت و جرم *		یومکانیک	تخصصی انتخابی	3	0	ترمودینامیک	مکانیک سیالات		
		ارتعاشات		یومکانیک	تخصصی انتخابی	2	0	دینامیک، معادلات دیفرانسیل	-		
		نقشه کشی صنعتی 1		یومکانیک	تخصصی اجباری	0	2	-	-		
		انتقال حرارت و جرم *		یومتریال	تخصصی انتخابی	3	0	ترمودینامیک	مکانیک سیالات		
		زیست شناسی تکوینی		یومتریال	تخصصی انتخابی	3	0	زیست شناسی سلولی و مولکولی	-		
		مواد مهندسی 2: شکل دهی و ساخت		یومتریال	تخصصی اجباری	3	0	مواد مهندسی 1: ساختار و خواص	-		
		کارگاه آزمون های زیستی		یومتریال	تخصصی اجباری	0	1	مبانی زیست سازگاری و آزمون های زیستی	-		
		نیمسال هفتم	17 واحد	نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
روش تحقیق و گزارش نویسی فنی	4061273			مشترک	تخصصی الزامی	2	0	-	-		
اصول و افزار توانبخشی	4061371			مشترک	تخصصی الزامی	3	0	فیزیولوژی، آناتومی، استاتیک و مقاومت مصالح	-		
مقدمه ای بر هوش مصنوعی و کاربرد آن در م پ	4061385			مشترک	تخصصی الزامی	3	0	آمار حیاتی و احتمالات، برنامه نویسی کامپیوتر	-		
تفسیر موضوعی قرآن	3232205			مشترک	عمومی	2	0	-	-		
تربیت بدنی 2	3232102			مشترک	عمومی	0	1	تربیت بدنی 1	-		
حفاظت الکتریکی در سیستم های بیمارستانی	4061279			بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	2	0	الکترونیک 2، مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	تجهیزات عمومی مراکز درمانی		
پردازش تصویر مقدماتی	4061384			بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	سیگنالها و سیستم ها	-		
آز مدارهای پالسی و دیجیتال و پالسی	4061115			بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	0	1	مدارهای پالسی و دیجیتال	-		
طراحی ارتزها و پروتزها				یومکانیک	تخصصی انتخابی	3	0	بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی	-		
مهندسی سامانه های دارو رسانی (مباحث ویژه 1)*				یومکانیک	تخصصی انتخابی	3	0	ریاضیات مهندسی	-		
مهندسی سامانه های دارو رسانی (مباحث ویژه 1)*				یومتریال	تخصصی انتخابی	3	0	ریاضیات مهندسی	-		
زیست مواد 1				یومتریال	تخصصی اجباری	3	0	مواد مهندسی 1: ساختار و خواص	-		
نیمسال هشتم	16 واحد			نام درس	کد درس	گرایش	نوع درس	نظری	عملی	پیش نیاز	هم نیاز
				کارورزی	4061271	مشترک	مهارتی	0	2	پس از گذراندن حداقل 100 واحد درسی	کارورزی
				پروژه	4061331	مشترک	پروژه	0	3	نیمسال آخر	پروژه
				کار آفرینی در مهندسی پزشکی	4061277	مشترک	مهارتی	2	0	نیمسال آخر	کار آفرینی در مهندسی پزشکی
		کاربینی	4061103	مشترک	مهارتی	0	1	نیمسال آخر	کاربینی		
		اخلاق اسلامی	3232200	مشترک	عمومی	2	0	-	اخلاق اسلامی		
		پدیده های بیوالکتریکی	4061376	بیوالکتریک	تخصصی اجباری	3	0	مدار الکتریکی 1	پدیده های بیوالکتریکی		
		شبکه های عصبی مصنوعی	4061386	بیوالکتریک	تخصصی انتخابی	3	0	سیگنالها و سیستم ها	شبکه های عصبی مصنوعی		
		مبانی یومکانیک خدمات استخوانی		یومکانیک	تخصصی انتخابی	3	0	مقاومت مصالح 1	-		
		یومکانیک بافت *		یومکانیک	تخصصی انتخابی	3	0	بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی	-		
		مهندسی یافت *		یومتریال	تخصصی انتخابی	3	0	مبانی زیست سازگاری و آزمون های زیستی	-		
		مبانی مدل سازی در سامانه های زیستی (یا 2 درس دیگر)		یومتریال	تخصصی انتخابی	3	0	ریاضیات مهندسی، انتقال حرارت و جرم	-		