



جدول توزیع واحدها

نوع دروس	تعداد واحد	
دروس عمومی	۲۶	
دروس پایه	۲۰	
دروس تخصصی الزامی (*)	۴۵	
دروس تخصصی توسعه‌ای	دروس تخصصی-اجباری هر بسته (**)	۲۱-۲۴ دروس تخصصی اجباری هر بسته آموزشی
	دروس تخصصی-انتخابی (***)	۱۱-۱۴ انتخاب توسط دانشکده مجری از جدول دروس انتخابی
	دروس اختیاری	۱۰ انتخاب توسط دانشجو از جدول دروس انتخابی و اختیاری
دروس مهارتی-اشتغال پذیری	۵	
پروژه	۳	
دروس پیش نیاز دانشگاهی	۶	
جمع	۱۵۰	

*** تخصصی- الزامی:** دروس جدول تخصصی الزامی لازمه هر برنامه مهندسی پزشکی هست لیکن در صورت لزوم دانشکده های مجری (مادر)، مانند دانشکده های برق و مکانیک، می توانند بعضی از این دروس را به لیست دروس تخصصی اجباری یا انتخابی منتقل کنند، ولی در هر صورت باید این دروس پوشش داده شوند.

**** تخصصی- اجباری هر بسته:** با توجه به زمینه تخصصی دانشکده های مادر، مانند دانشکده های برق و مکانیک و مواد و یا زمینه تخصصی انتخاب شده برای دانشجو، باید ۲۱-۲۴ واحد به طور اجباری از جدول این دروس برای دانشجویان از طرف دانشکده مجری تعیین و ارائه گردد.

***** تخصصی-انتخابی:** جهت تکمیل دروس تخصصی اجباری (۲۱-۲۴ واحد)، لازم است دانشکده مجری ۱۱-۱۴ واحد را از جدول دروس تخصصی انتخابی برای دانشجویان تعیین نماید.

تبصره ۱: مازاد دروس جدول تخصصی انتخابی می تواند به عنوان دروس اختیاری توسط دانشجو اخذ گردد.

دروس عمومی

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته، باید ۲۶ واحد از دروس عمومی را مطابق جدول ذیل اخذ نمایند.

موضوع	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت			توضیحات
			نظری	عملی	کل	
مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدء و معاد)	۲	۳۲	۰	۳۲	اندیشه اسلامی ۱ پیش نیاز
	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲	۰	۳۲	اندیشه اسلامی ۲ می باشد.
	انسان در اسلام	۲	۳۲	۰	۳۲	انتخاب دو درس به ارزش ۴
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲	۰	۳۲	واحد الزامی است.
اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲	۰	۳۲	انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد الزامی است.
	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۲	۰	۳۲	
	آئین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۲	۰	۳۲	
	عرفان عملی اسلامی	۲	۳۲	۰	۳۲	
انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۲	۰	۳۲	انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد الزامی است.
	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۲	۰	۳۲	
	اندیشه سیاسی حضرت امام خمینی (ره)	۲	۳۲	۰	۳۲	
تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۲	۰	۳۲	انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد الزامی است.
	تاریخ امامت	۲	۳۲	۰	۳۲	
آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۲	۰	۳۲	انتخاب یک درس به ارزش ۲ واحد الزامی است.
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۲	۰	۳۲	
دانش خانواده و جمعیت		۲	۳۲	۰	۳۲	الزامی
فارسی		۳	۴۸	۰	۴۸	الزامی
زبان انگلیسی ترکیبی ۱		۱	۱۶	۰	۱۶	الزامی
زبان انگلیسی ترکیبی ۲		۱	۱۶	۰	۱۶	الزامی
زبان انگلیسی ترکیبی ۳		۱	۱۶	۰	۱۶	الزامی
تربیت بدنی		۱	۸	۱۶	۲۴	الزامی
ورزش ۱		۱	۰	۳۲	۳۲	الزامی
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران		۲	۳۲	۰	۳۲	الزامی
اندیشه ها و وصایای حضرت امام (ره)		۱	۱۶	۰	۱۶	الزامی
انس با قرآن کریم		۱	۳۲	۰	۳۲	الزامی
جمع:		۲۶				

دروس پیش نیاز دانشگاهی

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته باید ۶ واحد دروس پیش نیاز دانشگاهی را مطابق جدول ذیل اخذ نمایند.

عنوان درس	تعداد واحد	ساعت			توضیحات
		نظری	عملی	کل	
زبان انگلیسی پیش دانشگاهی ترکیبی	۲	۳۲	۰	۳۲	
ریاضی پیش دانشگاهی	۲	۳۲	۰	۳۲	
فیزیک پیش دانشگاهی	۲	۳۲	۰	۳۲	

دروس پایه

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی باید ۲۰ واحد از دروس پایه را مطابق جدول ذیل به صورت الزامی اخذ نمایند.

شماره صفحه سرفصل	هم نیاز	پیش نیاز	نوع واحد (تعداد ساعات)			تعداد واحد	عنوان درس	کد درس
			نظری - عملی	عملی	نظری			
۹۰	-	-			۴۸	۳	برنامه سازی کامپیوتر	SCI-۱۱۴
۱۲۶	-	-			۴۸	۳	ریاضی عمومی ۱	SCI-۱۰۱
۱۲۷	-	ریاضی عمومی ۱			۴۸	۳	ریاضی عمومی ۲	SCI-۱۰۲
۱۶۸	ریاضی عمومی ۱	-			۴۸	۳	فیزیک ۱	SCI-۱۰۶
۱۷۰	فیزیک ۱	-			۴۸	۳	فیزیک ۲	SCI-۱۰۷
۲۱۴	-	ریاضی عمومی ۱			۴۸	۳	معادلات دیفرانسیل	SCI-۱۰۳
۱۳۰		زبان انگلیسی ۲			۳۲	۲	زبان تخصصی	BME -۱۰۸
۲۰							جمع کل	

دروس تخصصی الزامی

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی باید ۴۵ واحد دروس تخصصی الزامی را مطابق جدول ذیل به صورت الزامی اخذ نمایند.

کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد(تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME-۱۰۱	آزمایشگاه فیزیولوژی	۱		۳۲		فیزیولوژی و آناتومی	-	۵۸
BME-۱۰۲	آزمایشگاه مدار	۱		۳۲		-	مدارهای الکتریکی ۱	۶۰
BME-۱۰۳	آناتومی	۲	۳۲			-	-	۷۰
BME-۱۰۴	استاتیک و مقاومت مصالح	۳	۴۸			ریاضی عمومی ۱ و فیزیک ۱	-	۷۴
BME-۱۰۵	اصول تصویرنگاری پزشکی	۳	۴۸			فیزیولوژی و آناتومی	ریاضیات مهندسی	۷۶
BME-۱۰۶	اصول و افزار توان بخشی	۳	۴۸			فیزیولوژی، آناتومی و استاتیک و مقاومت مصالح	-	۸۰
BME-۱۰۷	الکترونیک ۱	۳	۴۸			مدارهای الکتریکی ۱	-	۸۲
BME-۱۰۹	تجهیزات عمومی مراکز درمانی	۳	۴۸			مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی و الکترونیک ۱	-	۱۰۵
BME-۱۱۰	روش تحقیق و گزارش نویسی فنی	۲	۳۲			گذراندن ۶۰ واحد درسی	-	۱۲۱
BME-۱۱۱	ریاضیات مهندسی	۳	۴۸			ریاضی عمومی ۲ و معادلات دیفرانسیل	-	۱۲۸
BME-۱۱۲	آمار حیاتی و احتمال / آمار و احتمال	۳	۴۸			ریاضی عمومی ۱	-	۶۸
BME-۱۱۳	فیزیک بدن انسان	۳	۴۸			فیزیولوژی و آناتومی	فیزیک ۲	۱۶۶
BME-۱۱۴	فیزیولوژی	۳	۴۸			-	-	۱۷۲

شماره صفحه سرفصل	هم نیاز	پیش نیاز	نوع واحد(تعداد ساعات)			تعداد واحد	عنوان درس	کد درس
			نظری	عملی	نظری - عملی			
۲۰۱	معادلات دیفرانسیل	فیزیک ۲			۴۸	۳	مدارهای الکتریکی ۱	BME -۱۱۷
۲۲۱	مدارهای الکتریکی ۱	فیزیک بدن انسان			۴۸	۳	مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی	BME -۱۱۹
۲۳۱	فیزیک ۲	فیزیک ۱			۴۸	۳	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	BME -۱۲۰
۱۶۸		آمار حیاتی و احتمال - برنامه سازی کامپیوتر			۴۸	۳	مقدمه ای بر هوش مصنوعی و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	BME -۱۲۱
۴۵							جمع کل	

دروس مهارتی - اشتغال پذیری

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی ۵ واحد دروس مهارتی را مطابق جدول ذیل اخذ می نمایند.

پیش نیاز	نوع واحد(تعداد ساعات)			تعداد واحد (۱-۳ واحد)	عنوان درس	کد درس
	نظری - عملی	عملی	نظری			
بعد از گذراندن ۹۰ واحد درسی		۱۲۸		۲	کارآموزی	BME -۱۱۶
بعد از گذراندن ۷۰ واحد درسی			۳۲	۲	کارآفرینی در مهندسی پزشکی	BME -۱۱۸
		۴۸		۱	کاربینی	BME -۱۱۵

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی بر اساس علاقه باید یکی از بسته های تخصصی را انتخاب و معادل ۲۱-۲۴ واحد را از جدول دروس تخصصی اجباری هر بسته، ۱۱-۱۴ واحد از جدول دروس تخصصی انتخابی (به انتخاب دانشکده مجری) و ۱۰ واحد را از دروس اختیاری (به انتخاب دانشجو) همان بسته تخصصی اخذ نمایند.

عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اجباری بسته بیوالکتریک

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME-۲۰۱	آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱		۳۲		آزمایشگاه مدار	الکترونیک ۱	۴۳
BME-۲۰۲	آزمایشگاه الکترونیک ۲	۱		۳۲		آزمایشگاه الکترونیک ۱	الکترونیک ۲	۴۴
BME-۲۰۳	اندازه‌گیری و ابزار دقیق پزشکی	۳	۳۲			سیگنال‌ها و سیستم‌ها	الکترونیک ۲	۷۱
BME-۲۰۴	الکترونیک ۲	۳	۴۸			الکترونیک ۱	-	۸۴
BME-۲۰۵	پدیده‌های بیوالکتریکی	۳	۴۸			مدارهای الکتریکی ۱	-	۹۹
BME-۲۰۶	سیستم‌های کنترل خطی	۳	۴۸			سیگنال‌ها و سیستم‌ها یا ارتعاشات	-	۱۳۸
BME-۲۰۷	سیستم‌های مخابرات آنالوگ و دیجیتال	۳	۴۸			سیگنال‌ها و سیستم‌ها و آمار حیاتی و احتمال	-	۱۴۳
BME-۲۰۸	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۳	۴۸			ریاضیات مهندسی		۱۴۵
BME-۲۰۹	آزمایشگاه مدارهای منطقی	۱		۳۲		آزمایشگاه مدار	مدارهای منطقی	۶۳
BME-۲۱۰	مدارهای منطقی	۳	۴۸			مدارهای الکتریکی ۱	الکترونیک ۱	۲۰۹
۲۴							جمع کل	

بعلاوه دانشجویان گرایش بیوالکتریک موظف به گذراندن ۱۲ واحد از دروس جدول ذیل هستند:

عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی انتخابی بسته بیوالکتریک

ردیف	عنوان درس	تعداد واحدها	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۳۰۱	آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی	۱		۳۲		-	سیستم‌های کنترل خطی	۵۵
BME - ۳۰۲	آزمایشگاه میکروپروسسور	۱		۳۲		آزمایشگاه مدارهای منطقی	میکروپروسسور	۶۵
BME - ۳۰۳	الکترومغناطیس	۳	۴۸			فیزیک ۲	ریاضیات مهندسی	۸۱
BME - ۳۰۴	حفاظت الکتریکی در سیستم‌های بیمارستانی	۲	۳۲			الکترونیک ۲ و مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی	تجهیزات عمومی مراکز درمانی	۱۱۵
BME - ۳۰۵	ماشین‌های الکتریکی	۳	۴۸			مدارهای الکتریکی ۱	-	۱۹۱
BME - ۳۰۶	مدارهای الکتریکی ۲	۳	۴۸			مدارهای الکتریکی ۱	-	۲۰۳
BME - ۳۰۷	مدارهای دیجیتال و پالس	۳	۴۸			الکترونیک ۲ و مدارهای منطقی	-	۲۰۵
BME - ۳۰۸	مقدمه‌ای بر پردازش سیگنال‌های زیستی	۳	۴۸			سیگنال‌ها و سیستم‌ها		۲۱۹
BME - ۳۰۹	میکروپروسسور	۳	۴۸			مدارهای منطقی - برنامه نویسی کامپیوتر (زبان C)		۲۴۱
BME - ۳۱۰	آزمایشگاه اندازه‌گیری و ابزار دقیق پزشکی	۱	۳۲			-	ابزار دقیق و اندازه‌گیری پزشکی	۴۲

بعلاوه دانشجویان گرایش بیوالکتریک موظف به گذراندن ۱۰ واحد از دروس جدول ذیل هستند:

عنوان و مشخصات کلی دروس اختیاری بسته بیوالکتریک

ردیف	عنوان درس	تعداد واحدها	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME-۴۰۱	آزمایشگاه الکترونیک ۳	۱		۳۲		آزمایشگاه الکترونیک ۲	الکترونیک ۳	۴۵
BME-۴۰۲	آزمایشگاه الکترونیک صنعتی	۱		۳۲		-	الکترونیک صنعتی	۴۶
BME-۴۰۳	آزمایشگاه پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۱		۳۲		-	پردازش سیگنال‌های دیجیتال - مقدماتی	۴۷
BME-۴۰۴	آزمایشگاه توانبخشی	۱		۳۲		-	اصول و افزار توانبخشی	۴۸
BME-۴۰۵	آزمایشگاه ثبت و تحلیل سیگنال‌های زیستی	۱		۳۲		-	مقدمه‌ای بر پردازش سیگنال‌های زیستی	۴۹
BME-۳۴۱	آزمایشگاه خواص مواد	۱		۳۲		مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	-	۵۲
BME-۴۰۸	آزمایشگاه مدارهای دیجیتال و پالس	۱		۳۲		-	مدارهای دیجیتال و پالس	۶۱
BME-۴۰۹	آزمایشگاه مدارهای مخابراتی	۱		۳۲		-	مدارهای مخابراتی	۶۲
BME-۴۱۰	آشوب و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی	۳	۴۸			معادلات دیفرانسیل	-	۶۴
BME-۴۱۱	اصول فیزیوتراپی	۲	۳۲			فیزیولوژی، آناتومی و اصول و افزار توانبخشی	-	۷۸
BME-۴۱۳	الکترونیک ۳	۳	۴۸			الکترونیک ۲	-	۸۶
BME-۴۱۴	الکترونیک صنعتی	۳	۴۸			الکترونیک ۲	-	۸۷
BME-۴۱۵	برنامه نویسی پیشرفته	۳	۴۸			برنامه سازی کامپیوتر	-	۹۲
BME-۲۲۲	بیومکانیک سیستم‌های اسکلتی عضلانی	۳	۴۸			فیزیولوژی، آناتومی و استاتیک و مقاومت مصالح	دینامیک	۹۸
BME-۴۱۶	پردازش تصویر مقدماتی	۳	۴۸			سیگنال‌ها و سیستم‌ها	-	۱۰۱
BME-۴۱۷	پردازش سیگنال‌های دیجیتال مقدماتی	۳	۴۸			سیگنال‌ها و سیستم‌ها	-	۱۰۲
BME-۴۱۸	تصویربرداری تشدید مغناطیسی	۳	۴۸			اصول تصویرنگاری پزشکی	-	۱۱۰

ردیف	عنوان درس	تعداد واحدها	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME-۴۱۹	تصویرنگاری نوری در زیست پزشکی	۳	۴۸			اصول تصویرنگاری پزشکی	-	۱۱۲
BME-۴۲۰	جبر خطی	۳	۴۸			ریاضی عمومی ۱	ریاضی عمومی ۲	۱۱۴
BME-۲۲۴	دینامیک	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح و ریاضی عمومی ۲	-	۱۱۶
BME-۴۲۲	رباتیک پزشکی	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۱۹
BME-۴۲۳	سیستم‌های فازی	۳	۴۸			-	-	۱۳۶
BME-۴۲۴	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۳۹
BME-۴۲۵	سیستم‌های کنترل غیر خطی	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۴۱
BME-۴۲۶	شبکه‌های عصبی مصنوعی	۳	۴۸			سیگنال‌ها و سیستم‌ها	-	۱۴۷
BME-۴۲۷	شبکه‌های کامپیوتری	۳	۴۸			میکروپروسسور ۱	-	۱۴۹
BME-۴۲۸	ضایعات حرکتی و روش‌های کیفی و کمی توانبخشی حرکت	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۵۶
BME-۳۲۷	فناوری اطلاعات پزشکی	۲	۳۲			برنامه‌نویسی کامپیوتر و مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی	-	۱۶۴
BME-۴۲۹	فیلترها و سنتز مدار	۳	۴۸			سیگنال‌ها و سیستم‌ها و الکترونیک ۲	-	۱۷۳
BME-۴۳۰	کنترل سیستم‌های زیستی	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۸۵
BME-۴۳۱	کنترل سیستم‌های عصبی-عضلانی	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۸۶
BME-۴۳۲	کنترل صنعتی	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۸۹
BME-۴۳۳	کنترل مدرن	۳	۴۸			سیستم‌های کنترل خطی	-	۱۹۰
BME-۴۳۴	مبانی ریزسامانه‌های الکترومکانیکی زیستی	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح	-	۱۹۵
BME-۴۳۵	مدارهای مخابراتی	۳	۴۸			الکترونیک ۲	-	۲۰۷
BME-۴۳۶	مدارهای منطقی برنامه‌پذیر	۳	۴۸			مدارهای منطقی	-	۲۱۰

ردیف	عنوان درس	تعداد واحدها	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME-۴۳۷	مدل سازی سیستم های زیستی	۳	۴۸			سیستم های کنترل خطی	-	۲۱۱
BME-۳۳۱	مقدمه ای بر بیورباتیک	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح و ریاضیات مهندسی	-	۲۱۸
BME-۴۳۸	مقدمه ای بر هوش محاسباتی و زیستی	۳	۴۸			مدارهای منطقی و سیگنال ها و سیستم ها	-	۲۲۳
BME-۴۳۹	مباحث ویژه ۱ (**)	۳	۴۸			برحسب محتوی	-	-
BME-۴۴۰	مباحث ویژه ۲ (***)	۳	۴۸			برحسب محتوی	-	-
BME-۴۴۱	محاسبات عددی (آنالیز عددی)	۲	۳۲			برنامه سازی کامپیوتر		۱۴۵
BME-۴۴۲	کارگاه تجهیزات پزشکی	۱		۴۸		تجهیزات عمومی مراکز درمانی	-	۱۸۰

*** با اجازه ی استاد مشاور

*** با اجازه ی گروه تخصصی

عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اجباری بسته بیومکانیک

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME-۲۲۱	آزمایشگاه خواص مکانیکی بافت‌ها و مواد زیستی	۱		۳۲		مقاومت مصالح ۱	-	۵۱
BME-۲۲۲	بیومکانیک سیستم‌های اسکلتی عضلانی	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح و فیزیولوژی و آناتومی	دینامیک	۹۸
BME-۲۲۳	ترمودینامیک	۳	۴۸			فیزیک ۱ و ریاضی عمومی ۲	-	۱۰۸
BME-۲۲۴	دینامیک	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح و ریاضی عمومی ۲	-	۱۱۶
BME-۲۲۵	طراحی اجزاء در مهندسی پزشکی	۳	۴۸			مقاومت مصالح ۱	دینامیک	۱۵۴
BME-۲۲۶	مقاومت مصالح ۱	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح	-	۲۱۵
BME-۲۲۷	مکانیک سیالات	۳	۴۸			معادلات دیفرانسیل و استاتیک و مقاومت مصالح	-	۲۲۸
BME-۲۲۸	نقشه کشی صنعتی ۱	۲		۶۴		-	-	۲۴۳
جمع کل		۲۱						

بعلاوه دانشجویان گرایش بیومکانیک موظف به گذراندن ۱۴ واحد از دروس جدول زیر هستند:

عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی انتخابی بسته بیومکانیک

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME-۳۲۱	آزمایشگاه کنترل و اندازه‌گیری	۱		۳۲		-	سیستم‌های کنترل خطی	۵۹
BME-۳۲۲	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱		۳۲		-	مکانیک سیالات	۶۴
BME-۳۲۳	ارتعاشات	۲	۳۲			دینامیک و معادلات دیفرانسیل	-	۷۲
BME-۳۲۴	انتقال حرارت و جرم	۳	۴۸			ترمودینامیک	مکانیک سیالات	۸۹

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۳۲۵	بیومکاترونیک	۳	۴۸			سیستم های کنترل خطی	سیستم های اندازه گیری	۹۶
BME - ۳۲۶	سیستم های اندازه گیری	۲	۳۲			سیستم های کنترل خطی	-	۱۳۵
BME - ۳۲۷	فناوری اطلاعات پزشکی	۲	۳۲			برنامه سازی کامپیوتر و مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	-	۱۶۴
BME - ۳۲۸	کارگاه عمومی	۱		۴۸		-	-	۱۸۲
BME - ۳۲۸	سیستم های کنترل خطی	۳	۴۸			سیگنال ها و سیستم ها یا ارتعاشات	-	
BME - ۳۲۹	مبانی بیومکانیک صدمات استخوانی	۳	۴۸			مقاومت مصالح ۱	-	۱۹۳
BME - ۳۳۰	مقاومت مصالح ۲ و تئوری های شکست	۳	۴۸			مقاومت مصالح ۱	-	۲۱۶
BME - ۳۳۱	مقدمه ای بر بیو رباتیک	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت صالح و ریاضیات مهندسی	-	۲۱۸
BME - ۳۳۲	مکانیک سیالات زیستی	۳	۴۸			مکانیک سیالات	-	۲۳۰

بعلاوه دانشجویان گرایش بیومکانیک موظف به گذراندن ۱۰ واحد از دروس جدول زیر هستند:

عنوان و مشخصات کلی دروس اختیاری بسته بیومکانیک

ردیف	عنوان درس	تعداد واحدها	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۳۴۱	آزمایشگاه خواص مواد	۱		۳۲		مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	-	۵۲
BME - ۵۰۱	اصول مکانیک شکست	۳	۴۸			مقاومت مصالح ۲ و تئوری های شکست	-	۷۹
BME - ۵۰۲	بیومکانیک بافت	۳	۴۸			بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی	-	۹۷

ردیف	عنوان درس	تعداد واحدها	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۵۰۳	تئوری های رشد و نوسازی	۳	۴۸			بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی	-	۱۱۳
BME - ۵۰۴	دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)	۳	۴۸			مکانیک سیالات	-	۱۱۷
BME - ۵۰۵	دینامیک ماشین	۳	۴۸			دینامیک	-	۱۱۸
BME - ۵۰۶	روش های اجزای محدود در بیومکانیک	۳	۴۸			مقاومت مصالح ۱	-	۱۲۲
BME - ۵۰۷	طراحی ارتزها و پروتزها	۳	۴۸			بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی	-	۱۵۸
BME - ۵۰۸	طراحی ارتوپدی	۳	۴۸			بیومکانیک سیستم های اسکلتی عضلانی و طراحی اجزاء در مهندسی پزشکی	-	۱۶۰
BME - ۵۰۹	طراحی مکانیزم ها	۳	۴۸			دینامیک ماشین	-	۱۶۲
BME - ۵۱۰	طراحی مهندسی در سیستم های زیستی	۳	۴۸			مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	-	۱۶۳
BME - ۵۱۱	کارگاه ماشین ابزار	۱		۴۸		-	-	۱۸۴
BME - ۵۱۲	مبانی ریز سامانه های الکترو مکانیکی زیستی	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح و گذراندن ۹۰ واحد درسی	-	۱۹۵
BME - ۴۳۷	مبانی مدل سازی در سامانه های زیستی	۳	۴۸			ریاضیات مهندسی و انتقال حرارت و جرم	-	۱۹۸
BME - ۵۱۲	نقشه کشی صنعتی ۲	۲		۶۴		نقشه کشی صنعتی ۱	-	۲۴۴
BME - ۵۱۶	مباحث ویژه ۱ (*)	۳	۴۸			بر حسب محتوی	-	-
BME - ۵۱۷	مباحث ویژه ۲ (**)	۳	۴۸			بر حسب محتوی	-	-
BME - ۴۴۱	محاسبات عددی (آنالیز عددی)	۲	۳۲			برنامه سازی کامپیوتر		۱۴۵
BME - ۴۴۲	کارگاه تجهیزات پزشکی	۱		۴۸		تجهیزات عمومی مراکز درمانی	-	۱۸۰

* با اجازه ای استاد مشاور

** با اجازه ای گروه تخصصی

عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اجباری بسته بیومتریال

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۲۴۱	آزمایشگاه شیمی کاربردی زیست مواد	۱		۳۲		شیمی آلی	بیوشیمی	۵۶
BME - ۲۲۳	ترمودینامیک	۳	۴۸			ریاضی عمومی ۲ و فیزیک ۱	-	۱۰۸
BME - ۲۴۲	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۳	۴۸			شیمی آلی و فیزیولوژی و آناتومی	بیوشیمی	۱۳۱
BME - ۲۴۳	زیست مواد ۱	۳	۴۸			مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	-	۱۳۲
BME - ۲۴۴	شیمی آلی	۳	۴۸			-	-	۱۵۲
BME - ۲۴۵	بیوشیمی	۳	۴۸			شیمی آلی	-	۹۴
BME - ۲۴۶	کارگاه آزمون‌های زیستی	۱		۴۸		مبانی زیست سازگاری و آزمون های زیستی	-	۱۷۹
BME - ۲۴۷	مبانی زیست سازگاری و آزمون‌های زیستی	۳	۴۸			شیمی آلی	بیوشیمی	۱۹۶
BME - ۲۴۸	مواد مهندسی ۲: شکل‌دهی و ساخت	۳	۴۸			مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	-	۲۳۳
۲۳							جمع کل	

بعلاوه دانشجویان گرایش بیومتریال موظف به گذراندن ۱۲ واحد از دروس جدول زیر هستند:

عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی انتخابی بسته بیومتریال

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۳۴۱	آزمایشگاه خواص مواد	۱		۳۲		مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	-	۵۲
BME - ۳۴۲	آزمایشگاه زیست‌شناسی سلولی و مولکولی	۱		۳۲		زیست‌شناسی سلولی و مولکولی	-	۵۳
BME - ۳۲۴	انتقال حرارت و جرم	۳	۴۸			ترمودینامیک	مکانیک سیالات	۸۹
BME - ۳۴۳	روش‌های ارزیابی خواص و کارایی زیست مواد	۳	۴۸			مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	-	۱۲۳
BME - ۳۴۴	هیستولوژی و پاتولوژی	۳	۴۸			فیزیولوژی	-	Error! Bookmark not defined.
BME - ۲۲۷	مکانیک سیالات	۳	۴۸			معادلات دیفرانسیل و استاتیک و مقاومت مصالح	-	۲۲۸
BME - ۳۴۵	مهندسی سامانه‌های دارو رسانی	۳	۴۸			ریاضیات مهندسی	-	۲۳۷
BME - ۳۴۶	مهندسی بافت	۳	۴۸			مبانی زیست‌سازگاری و آزمون‌های زیستی	-	۲۳۶
BME - ۳۴۷	مهندسی سلول‌های بنیادی	۳	۴۸			آناتومی و فیزیولوژی	-	۲۳۹

بعلاوه دانشجویان گرایش بیومتریال موظف به گذراندن ۱۰ واحد از دروس جدول زیر هستند:

عنوان و مشخصات کلی دروس اختیاری بسته بیومتریال

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۲۲۱	آزمایشگاه خواص مکانیکی بافت‌ها و مواد زیستی	۱		۳۲		مقاومت مصالح ۱	-	۵۱
BME - ۶۰۱	آزمایشگاه زیست شناسی سلولی مولکولی	۱		۳۲		زیست شناسی سلولی مولکولی	-	۵۳
BME - ۳۲۲	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱		۳۲		-	مکانیک سیالات	۶۴
BME - ۶۰۲	استانداردهای مواد زیستی	۳	۴۸			مقدمه‌ای بر مهندسی زیست‌پزشکی	-	۷۵
BME - ۶۰۳	زیست شناسی تکوینی	۳	۴۸			زیست شناسی سلولی مولکولی	-	
BME - ۶۰۴	رئولوژی	۳	۴۸			انتقال حرارت و جرم	-	۱۲۹
BME - ۶۰۵	زیست مواد ۲	۳	۴۸			زیست مواد ۱	-	۱۳۴
BME - ۶۰۶	سینتیک و طراحی رآکتور	۳	۴۸			موازنه انرژی و مواد	-	۱۴۶
BME - ۶۰۷	شیمی فیزیک پلیمرها	۳	۴۸			ترمودینامیک	-	۱۵۰
BME - ۶۰۹	شیمی فیزیک عمومی	۳	۴۸			ترمودینامیک	-	۱۵۱
BME - ۳۲۷	فناوری اطلاعات پزشکی	۲	۳۲			برنامه‌سازی کامپیوتر و مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی	-	۱۶۴
BME - ۶۱۰	مبانی ریزسامانه‌های الکترومکانیکی زیستی	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح	-	۱۹۵
BME - ۴۳۷	مبانی مدل‌سازی در سامانه‌های زیستی	۳	۴۸			ریاضیات مهندسی و انتقال حرارت و جرم	-	۱۹۸
BME - ۶۱۲	مبانی هیدروژل و کاربرد آن در پزشکی	۳	۴۸			شیمی فیزیک پلیمرها	-	۱۹۹

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز	هم نیاز	شماره صفحه سرفصل
			نظری	عملی	نظری - عملی			
BME - ۲۲۶	مقاومت مصالح ۱	۳	۴۸			استاتیک و مقاومت مصالح	-	۲۱۵
BME - ۶۱۳	موازنه انرژی و مواد	۳	۴۸			-	-	۲۳۵
BME - ۶۱۴	مباحث ویژه ۱ (*)	۳	۴۸			برحسب محتوی	-	-
BME - ۴۴۱	محاسبات عددی (آنالیز عددی)	۲	۳۲			برنامه سازی کامپیوتر		۱۴۵
BME - ۴۴۲	کارگاه تجهیزات پزشکی	۱		۴۸		تجهیزات عمومی مراکز درمانی	-	۱۸۰

* با اجازه‌ی استاد مشاور

مهم: درس «آشنایی با دفاع مقدس» (۲ واحد نظری) به عنوان یک درس اختیاری الزاماً بایستی اخذ و گذرانده شود.

پروژه

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی می‌بایست پروژه تحصیلی را به صورت الزامی اخذ نمایند.

کد درس	عنوان درس	تعداد واحد (۳-۱ واحد)	نوع واحد (تعداد ساعات)			پیش نیاز
			نظری	عملی	نظری - عملی	
MCE-۱۰۸	پروژه	۳			*	گذراندن ۱۱۰ واحد درسی
	مجموع	۳				