

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه پیشنهادی برای ترم‌های ۱ تا ۸ دانشجویان مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک ورودی ۱۴۰۳ و بعد از آن

تاریخ تصویب در شورای آموزشی دانشکده برق:

دانشگاه صنعتی شاهرود

توجه: هر درسی که بارنگ پس زمینه زرد مشخص شده است، مربوط به قانون «تبدیل پیش نیاز به هم نیاز در صورت ردی» در آن درس است. برای مثال، درس ریاضی ۱ در ترم دوم به عنوان پیش نیاز درس ریاضی ۲ و بارنگ زرد مشخص شده است؛ بنابراین اگر دانشجویان در ترم ۱، در درس ریاضی ۱ نمره ردی گرفته باشند، در ترم بعدی می‌توانند درس ریاضی ۱ و ریاضی ۲ را با هم اخذ کنند.

برای انتخاب یک «درس اختیاری» یا به پیشنهاد گروه توجه شود و یا به جدول «دروس اختیاری در انتهای این فایل».

نیمسال اول - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد					
ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	ریاضی عمومی (۱)	۱۳۱۲۰۲۷	۳	--	--
۲	فیزیک (۱)	۱۹۱۲۰۰۷	۳	--	ریاضی عمومی (۱)
۳	آناتومی	۱۱۲۶۰۰۲	۲	--	--
۴	فیزیولوژی	۱۱۲۶۰۵۲	۳	--	--
۵	کاربینی	۱۱۲۶۱۰۵	۱	--	--
۶	تاریخ و تمدن اسلامی	۱۴۱۶۰۱۳	۲	--	--
۷	زبان انگلیسی	۱۴۲۰۰۱۵	۳	--	--
جمع واحدها			۱۷		

نیمسال دوم - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد					
ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	ریاضی عمومی (۲)	۱۳۱۲۰۲۸	۳	ریاضی عمومی (۱)	--
۲	معادلات دیفرانسیل	۱۳۱۲۰۲۹	۳	ریاضی عمومی (۱)	--
۳	فیزیک (۲)	۱۹۱۲۰۰۸	۳	--	فیزیک (۱)
۴	برنامه‌سازی کامپیوتر	۱۱۱۲۰۰۲	۳	--	--
۵	زبان فارسی	۱۴۲۰۰۰۱	۳	--	--
۶	انقلاب اسلامی	۱۴۱۶۰۰۹	۲	--	--
جمع واحدها			۱۷		

**نیمسال سوم - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد**

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	ریاضیات مهندسی	۱۱۱۲۰۰۹	۳	ریاضی عمومی (۲) و معادلات	--
۲	آمار حیاتی و احتمال	۱۱۲۶۰۷۲	۳	ریاضی عمومی (۱)	--
۳	مدارهای الکتریکی ۱	۱۱۱۲۰۱۰	۳	فیزیک (۲)	معادلات دیفرانسیل
۴	فیزیک بدن انسان	۱۱۲۶۰۷۹	۳	فیزیولوژی، آناتومی	فیزیک (۲)
۵	اختیاری*		۲	مطابق جدول	مطابق جدول
۶	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	۱۱۲۶۰۸۰	۳	فیزیک (۱)	فیزیک (۲)
۷	اندیشه اسلامی ۱	۱۴۱۶۰۰۱	۲	--	--
	جمع واحدها		۱۹		

\* پیشنهاد گروه برای این درس اختیاری، درس «محاسبات عددی» است.

**نیمسال چهارم - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد**

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	الکترونیک (۱)	۱۱۱۲۰۱۵	۳	مدارهای الکتریکی (۱)	--
۲	سیگنال ها و سیستمها	۱۱۱۲۲۲۲	۳	ریاضیات مهندسی	--
۳	مدارهای الکتریکی (۲)	۱۱۱۲۰۱۱	۳	مدارهای الکتریکی (۱)	--
۴	آزمایشگاه مدار = آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱۱۱۲۲۱۹	۱	--	مدارهای الکتریکی (۱)
۵	مدارهای منطقی = سیستم دیجیتال (۱)	۱۱۱۲۰۲۱	۳	مدارهای الکتریکی (۱)	الکترونیک (۱)
۶	استاتیک و مقاومت مصالح	۱۱۲۶۰۷۱	۳	ریاضی (۱)، فیزیک (۱)	--
۷	اندیشه اسلامی (۲)	۱۴۱۶۰۰۲	۲	اندیشه اسلامی (۱)	--
	جمع واحدها		۱۸		

**نیمسال پنجم - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد**

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	سیستم‌های کنترل خطی	۱۱۱۲۰۲۴	۳	سیگنالها و سیستم‌ها	--
۲	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	۱۱۲۶۰۷۳	۳	فیزیک بدن انسان	مدارهای الکتریکی (۱)
۳	آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱۱۱۲۰۱۶	۱	آزمایشگاه مدار	الکترونیک (۱)
۴	اصول و افزار توان بخشی	۱۱۲۶۰۵۴	۳	فیزیولوژی، آناتومی، استاتیک و مقاومت مصالح	--
۵	الکترونیک (۲)	۱۱۱۲۰۱۷	۳	الکترونیک (۱)	--
۶	میکروپروسور	۱۱۲۶۱۰۹	۳	مدارهای منطقی، برنامه‌سازی کامپیوتر	--
۷	اخلاق اسلامی	۱۴۱۶۰۰۶	۲	--	--
۸	تربیت بدنی	۶۱۶ و ۲۳۱۲۶۱۴	۱	--	--
	جمع واحدها		۱۹		

**نیمسال ششم - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد**

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	اصول تصویرنگاری پزشکی	۱۱۲۶۰۷۷	۳	فیزیولوژی، آناتومی	ریاضیات مهندسی
۲	تجهیزات عمومی مراکز درمان	۱۱۲۶۰۷۴	۳	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی، الکترونیک (۱)	--
۳	حفاظت الکتریکی در سیستم‌های بیمارستانی	۱۱۲۶۰۱۹	۲	الکترونیک ۲، مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	تجهیزات عمومی مراکز درمانی
۴	آزمایشگاه الکترونیک (۲)	۱۱۱۲۰۶۳	۱	آزمایشگاه الکترونیک (۱)	الکترونیک (۲)
۵	سیستم‌های مخابرات آنالوگ و دیجیتال	۱۱۲۶۰۸۲	۳	سیگنالها و سیستم‌ها، آمار حیاتی و احتمال	--
۶	آزمایشگاه فیزیولوژی	۱۱۲۶۰۰۶	۱	فیزیولوژی، آناتومی	--
۷	مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	۱۱۲۶۱۱۰	۳	برنامه‌سازی کامپیوتر، آمار حیاتی و احتمال	--
۸	تفسیر موضوعی	۱۴۱۶۰۱۵	۲	--	--
۹	اخذ کارآموزی در نیمسال تابستان	۱۱۲۶۰۵۸	۲	بعد از گذراندن حداقل ۹۰ واحد	
	جمع واحدها		۲۰		

نیمسال هفتم - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد					
ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	اندازه گیری و ابزار دقیق پزشکی	۱۱۲۶۱۰۶	۳	سیگنال ها و سیستمها	الکترونیک (۲)
۲	آزمایشگاه مدارهای منطقی	۱۱-۱۲-۰۲۲	۱	آزمایشگاه مدار	مدارهای منطقی
۳	کارآفرینی در مهندسی پزشکی	۱۱۲۶۱۰۸	۲	بعد از گذراندن حداقل ۷۰ واحد	--
۴	اختیاری		۳	مطابق جدول	مطابق جدول
۵	زبان تخصصی	۱۱۲۶۱۰۴	۲	زبان انگلیسی	--
۶	اختیاری		۱	مطابق جدول	مطابق جدول
۷	دانش خانواده و جمعیت	۱۴۱۶۰۲۳	۲	--	--
۸	ورزش ۱	۲۳۱۲۶۱۵ و ۶۱۷	۱	تربیت بدنی	--
			۱۵	جمع واحدها	

نیمسال هشتم - مهندسی پزشکی ورودی ۱۴۰۳ به بعد					
ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	ماشین‌های الکتریکی	۱۱۲۶۱۰۷	۳	مدارهای الکتریکی (۱)	--
۲	اختیاری		۳	مطابق جدول	مطابق جدول
۳	روش تحقیق و گزارش نویسی فنی	۱۱۲۶۰۸۱	۲	گذراندن ۶۰ واحد	--
۴	پدیده های بیوالکتریکی	۱۱۲۶۰۳۰	۳	مدارهای الکتریکی (۱)	--
۵	اختیاری		۱	مطابق جدول	مطابق جدول
۶	پروژه	۱۱۲۶۰۱۸	۳	گذراندن ۱۱۰ واحد درسی	--
			۱۵	جمع واحدها	

واحدهای عمومی	واحدهای پایه	واحدهای تخصصی الزامی	واحدهای تخصصی اجباری	واحدهای تخصصی انتخابی	واحدهای تخصصی اختیاری	مهارتی-اشتغال پذیری	پروژه
۲۲	۲۰	۴۵	۲۴	۱۱	۱۰	۵	۳
تعداد واحدهای کل جهت دانش آموختگی در رشته مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک = ۱۴۰ واحد							

## ۵- دروس عمومی

دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته، باید ۲۲ واحد از دروس عمومی را مطابق جدول ذیل اخذ نمایند.

### جدول ۶ دروس عمومی

موضوع	عنوان درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	کل
مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبداء و معاد)	۲	۳۲	۰	۳۲
	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲	۰	۳۲
	انسان در اسلام	۲	۳۲	۰	۳۲
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲	۰	۳۲
اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲	۰	۳۲
	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
	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
	تاریخ امامت	۲	۳۲	۰	۳۲
آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۲	۰	۳۲
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۲	۰	۳۲
دانش خانواده و جمعیت					
زبان فارسی					
زبان انگلیسی					
تربیت بدنی (تربیت بدنی ویژه برای دانشجویان با نیازهای ویژه)					
ورزش ۱ (ورزش ویژه برای دانشجویان با نیازهای ویژه)					
<b>جمع</b>					
<b>۲۲</b>					

♦♦ درس «تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران» به تعداد ۲ واحد می‌تواند در زیرمجموعه موضوع «تاریخ و تمدن اسلامی» ارائه گردد.

توضیحات	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	نظری	عملی	کل		
به استناد ابلاغیه شماره ۲/۲۰۸۹۵۲ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۲۲ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در دانشگاه‌های دولتی ارائه دروس اختیاری تا حداکثر دو درس رایگان و در سایر موسسات، منوط به پرداخت هزینه توسط دانشجو خواهد بود. همچنین به استناد ابلاغیه شماره ۲/۲۸۵۷۶۱ مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۱۱ دروس مذکور در چارچوب سنوات مجاز و مازاد بر سقف واحدهای دوره ارائه و با ثبت نمره دروس و تاثیر در معدل در کارنامه تحصیلی دانشجو درج می‌شود.	۳۲	۰	۳۲	۲	آشنایی با ارزش‌های دفاع مقدس
	۳۲	۰	۳۲	۲	آشنایی با کلیات حقوق شهروندی
	۳۲	۰	۳۲	۲	آئین نگارش
	۳۲	۰	۳۲	۲	استانداردسازی
	۳۲	۰	۳۲	۲	مکتب شهید سلیمانی
	۳۲	۰	۳۲	۲	شناخت محیط زیست
	۳۲	۰	۳۲	۲	کارآفرینی
	۳۲	۰	۳۲	۲	مدیریت بحران
	۳۲	۰	۳۲	۲	توسعه منابع انسانی دانشجویی
	۳۲	۳۲	۰	۱	تاریخ و تمدن اسلامی
	۳۲	۳۲	۰	۱	تاریخ و تمدن اسلامی



## ۶- دروس پایه

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

## جدول ۷- عنوان و مشخصات کلی دروس پایه

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	

## ۷- دروس تخصصی الزامی

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

جدول ۸- عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی الزامی

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





شماره صفحه سرفصل	هم نیاز	پیش نیاز	نوع واحد(تعداد ساعات)			تعداد واحد	عنوان درس	کد درس
			نظری - عملی	عملی	نظری			
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		آمارحیاتی و احتمال - برنامه سازی کامپیوتر			۴۸	۳	مقدمه ای بر هوش مصنوعی و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	BME-۱۲۱
۴۵							جمع کل	

### ۹- دروس مهارتی - اشتغال پذیری

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

#### جدول ۹: دروس مهارتی

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



جدول ۱۰- 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		الکترونیک ۱	۴۳	
BME-۲۰۲	آزمایشگاه الکترونیک ۲	۱		۳۲		الکترونیک ۲	۴۴	
BME-۲۰۳	اندازه‌گیری و ابزار دقیق پزشکی	۳	۳۲			سیگنال‌ها و سیستم‌ها	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		مدارهای منطقی	۶۳	
BME-۲۱۰	مدارهای منطقی	۳	۴۸			مدارهای الکتریکی ۱	۲۰۹	
	جمع کل		۲۴					

جدول ۱۱- عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی انتخابی بسته بیوالکترونیک

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

## ۱۲. پروژه

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

جدول ۱۹: درس پروژه تحصیلی

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

## جدول ۱۳. لیست دروس تخصصی اختیاری بسته (گرایش) بیوالکتریک (۱۰ واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیشنیاز درس	همنیاز درس
۱	آزمایشگاه الکترونیک ۳	۱۱۱۲۰۶۷	۱	آزمایشگاه الکترونیک ۲	الکترونیک ۳
۲	آزمایشگاه توانبخشی	۱۱۲۶۰۸۶	۱	--	اصول و افزار توانبخشی
۳	آزمایشگاه ثبت و تحلیل سیگنال های زیستی	۱۱۲۶۰۹۰	۱	--	مقدمه ای بر پردازش سیگنال های زیستی
۴	آزمایشگاه مدارهای دیجیتال و پالس	۱۱۱۲۲۳۵	۱	--	مدارهای دیجیتال و پالس
۵	مدارهای دیجیتال و پالس	۱۱۱۲۲۳۴	۳	الکترونیک (۲)، مدارهای منطقی	--
۶	اصول فیزیوتراپی	۱۱۲۶۰۸۵	۲	فیزیولوژی، آناتومی، اصول و افزارهای توانبخشی	--
۷	الکترونیک (۳)	۱۱۱۲۰۶۶	۳	الکترونیک (۲)	--
۸	آزمایشگاه مدارهای مخابراتی	۱۱۱۲۰۷۵	۱	مدارهای مخابراتی	--
۹	برنامه نویسی پیشرفته	۱۱۱۲۲۳۱	۳	برنامه سازی کامپیوتر	--
۱۰	پردازش تصویر مقدماتی	۱۱۲۶۱۱۱	۳	سیگنالها و سیستمها	--
۱۱	پردازش سیگنالهای دیجیتال مقدماتی	۱۱۲۶۱۱۲	۳	سیگنالها و سیستمها	--
۱۲	تصویربرداری تشدید مغناطیسی	۱۱۲۶۱۱۳	۳	اصول تصویرنگاری پزشکی	--
۱۳	شبکه های عصبی مصنوعی	۱۱۲۶۱۱۴	۳	سیگنالها و سیستمها	--
۱۴	فناوری اطلاعات پزشکی	۱۱۲۶۰۴۲	۲	برنامه سازی کامپیوتر، مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	--
۱۵	فیلترها و سنتز مدار	۱۱۱۲۰۶۲	۳	سیگنالها و سیستمها، الکترونیک (۲)	--
۱۶	مبانی ریزسامانه های الکترومکانیکی زیستی	۱۱۲۶۰۹۲	۳	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	--
۱۷	مدارهای منطقی برنامه پذیر	۱۱۲۶۰۹۱	۳	مدارهای منطقی	--
۱۸	تصویرنگاری نوری در زیست پزشکی	۱۱۲۶۰۹۴	۳	اصول تصویرنگاری پزشکی	--
۱۹	آزمایشگاه خواص مواد	۱۱۲۶۰۹۵	۱	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	--
۲۰	مقدمه ای بر پردازش سیگنال های زیستی	۱۱۲۶۰۸۹	۳	سیگنالها و سیستمها	--
۲۱	مدلسازی سیستمهای زیستی	۱۱۲۶۱۱۵	۳	سیستمهای کنترل خطی	--
۲۲	مقدمه ای بر هوش محاسباتی و زیستی	۱۱۲۶۰۲۰	۳	مدار منطقی، سیگنالها و سیستمها	--
۲۳	محاسبات عددی (آنالیز عددی)	۱۱۱۲۰۰۳	۲	برنامه سازی کامپیوتر	--
۲۴	کارگاه تجهیزات پزشکی	۱۱۲۶۰۷۵	۱	تجهیزات عمومی مراکز درمانی	--
۲۵	آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی	۱۱۱۲۲۰۵	۱	--	سیستمهای کنترل خطی
۲۶	الکترومغناطیس	۱۱۱۲۰۱۴	۳	فیزیک (۲)	ریاضی مهندسی
۲۷	آزمایشگاه اندازه گیری و ابزار دقیق پزشکی	۱۱۲۶۱۱۶	۱	--	ابزار دقیق و اندازه گیری پزشکی
۲۸	مدارهای مخابراتی	۱۱۱۲۰۷۴	۳	الکترونیک (۲)	--
۲۹	آزمایشگاه میکروپروسور	۱۱۲۶۰۸۴	۱	آزمایشگاه مدارهای منطقی	میکروپروسور
۳۰	مباحث ویژه ۱	۱۱۲۶۰۲۷	۳	گذراندن حداقل ۹۰ واحد	--
۳۱	مباحث ویژه ۲	۱۱۲۶۰۶۱	۳	بر حسب محتوی	--
	جمع واحدها		۱۰		