

ترم اول						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۴۰۷	ریاضی عمومی ۱	۳			پایه
۲	۱۱۱۳۲۵۸	فیزیک عمومی ۱	۳		ریاضی عمومی ۱ یا همزمان	پایه
۳	۱۳۱۸۰۲۴	آناتومی	۲			اصلی
۴	۱۳۱۸۰۸۱	فیزیولوژی	۳			اصلی
۵	۱۳۱۸۰۸۲	آزمایشگاه فیزیولوژی		۱		اصلی
۶	۱۲۳۳۰۳۹	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		دانشجو از دروس این ردیف، ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
	۱۲۳۳۰۲۸	تفسیر موضوعی قرآن	۲			
۷	۱۲۱۲۲۵۵	زبان انگلیسی	۳			عمومی
جمع واحد			۱۹			

ترم دوم						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۴۰۸	ریاضی عمومی ۲	۳		ریاضی عمومی ۱	پایه
۲	۱۱۱۳۲۵۹	فیزیک عمومی ۲	۳		ریاضی عمومی ۱، فیزیک عمومی ۱	پایه
۳	۱۵۱۱۰۹۱	برنامه نویسی کامپیوتر	۳		ریاضی عمومی ۱	پایه
۴	۱۱۱۱۴۰۹	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۲ یا همزمان	پایه
۵	۱۳۱۸۰۸۳	مبانی شیمی ۱	۳		-	پایه
۶	۱۳۱۸۰۸۴	فناوری اطلاعات	۲		ریاضی عمومی ۱	پایه
۷	۱۲۱۳۲۰۹	فارسی عمومی	۳			عمومی
جمع واحد			۲۰			

ترم سوم						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۰۸۵	آمار حیاتی و احتمال	۳		ریاضی عمومی ۱	پایه
۲	۱۱۱۱۴۱۱	ریاضیات مهندسی	۳		ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل	اصلی
۳	۱۳۱۹۰۱۱	مدار الکتریکی ۱	۳		فیزیک عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل	اصلی
۴	۱۳۱۸۰۸۶	فیزیک پزشکی	۳		فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک عمومی ۲	اصلی
۵	۱۳۱۸۰۱۷	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی	۳		فیزیولوژی، آناتومی	اصلی
۶	۱۲۳۳۰۲۵	اندیشه اسلامی ۱	۲		-	عمومی
جمع واحد			۱۷			

ترم چهارم						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۰۸۷	فناوری اطلاعات پزشکی ۱	۲		مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی، برنامه نویسی کامپیوتر	اصلی
۲	۱۳۱۸۱۵۰	تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلینیکهای پزشکی	۳	۱	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی	اصلی
۳	۱۳۱۸۰۸۸	اصول سیستمهای تصویرنگاری پزشکی	۳		مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی، فیزیک پزشکی	اصلی
۴	۱۳۱۸۰۸۹	استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی پزشکی	۳		ریاضی عمومی ۲، فیزیک عمومی ۱	اصلی
۵	۱۳۱۸۰۹۰	اصول و افزارهای توانبخشی	۳		فیزیولوژی، آناتومی	اصلی
۶	۱۳۱۸۰۹۱	روش تحقیق در مهندسی پزشکی	۲		برنامه نویسی کامپیوتر	اصلی
۷	۱۲۳۳۰۲۶	اندیشه اسلامی ۲	۲		اندیشه اسلامی ۱	عمومی
جمع واحد			۱۹			
ترم پنجم (بالینی) ۱۳۱۸۱۱						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۰۹۲	مبانی برق، الکترونیک و دیجیتال	۴		مدارهای الکتریکی ۱	تخصصی بالینی
۲	۱۳۱۸۰۹۳	تجزیه و تحلیل سیستمها (تخصصی بالینی)	۳		ریاضیات مهندسی	تخصصی بالینی
۳	۱۳۱۸۰۹۴	فرایند سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۳		فناوری اطلاعات پزشکی ۱	تخصصی بالینی
۴	۱۳۱۸۰۹۵	روشهای آموزش کاربر	۲			تخصصی بالینی
۵	۱۱۱۲۲۴۵	بیوشیمی	۳		مبانی شیمی ۱	اصلی
۶	۱۲۲۹۱۲۷	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲		-	عمومی
۷	۱۲۱۵۴۳۱	تربیت بدنی		۱	-	عمومی
جمع واحد			۱۸			
ترم پنجم (بیوالکتریک) ۱۳۱۸۱۴						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۰۹۶	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی ۱		۱	مدارهای الکتریکی ۱	تخصصی بیوالکتریک
۲	۱۳۱۹۰۱۹	الکترونیک ۱	۳		مدارهای الکتریکی ۱	تخصصی بیوالکتریک
۳	۱۳۱۸۰۹۳	تجزیه و تحلیل سیستمها(تخصصی بیوالکتریک)	۳		ریاضیات مهندسی	تخصصی بیوالکتریک

محصصی	مدارهای الکتریکی ۱		۳	مدارهای الکتریکی ۲	۱۳۱۹۰۱۸	۴
تخصصی بیوالکتریک	الکترونیک ۱ یا همینایز		۳	مدارهای منطقی	۱۵۱۱۰۷۷	۵
اصلی	مبانی شیمی ۱		۳	بیوشیمی	۱۱۱۲۲۴۵	۶
عمومی	-		۲	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۱۲۲۹۱۲۷	۷
عمومی	-	۱		تربیت بدنی	۱۲۱۵۴۳۱	۸
			۱۹	جمع واحد		

ترم پنجم (بیومتریال) ۱۳۱۸۱۰

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
تخصصی بیومواد	فیزیک عمومی ۱، ریاضی عمومی ۱		۳	ترمودینامیک	۱۳۱۵۱۳۵	۱
تخصصی	فیزیک عمومی ۱، مبانی شیمی ۱		۳	خواص مواد	۱۳۱۸۰۹۷	۲
تخصصی	مبانی شیمی ۱		۳	بیومتریال ۱	۱۳۱۸۰۹۸	۳
تخصصی بیومواد	مبانی شیمی ۱		۳	شیمی آلی در بیومتریال	۱۳۱۸۰۹۹	۴
اصلی	مبانی شیمی ۱		۳	بیوشیمی	۱۱۱۲۲۴۵	۵
عمومی	-		۲	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۱۲۲۹۱۲۷	۶
عمومی	-	۱		تربیت بدنی	۱۲۱۵۴۳۱	۷
			۱۸	جمع واحد		

ترم ششم (بالینی) ۱۳۱۸۱۱

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
تخصصی بالینی	مبانی برق و الکترونیک و دیجیتال	۱		آزمایشگاه بالینی ۱	۱۳۱۸۱۰۰	۱
تخصصی بالینی	تجزیه و تحلیل سیستمها		۳	مقدمه ای بر هوش محاسباتی و زیستی (تخصصی بالینی)	۱۳۱۸۱۰۱	۲
تخصصی بالینی	فناوری اطلاعات پزشکی ۱		۳	سیستمهای مدیریت تعمیر و نگهداری	۱۳۱۸۱۰۲	۳
تخصصی بالینی	فناوری اطلاعات پزشکی ۱		۳	پزشکی از راه دور	۱۳۱۸۱۰۳	۴
اختیاری بالینی			۳	درس اختیاری		۵
اصلی	زبان انگلیسی		۲	زبان تخصصی و اصطلاحات پزشکی	۱۳۱۸۱۰۴	۶
اصلی	گذراندن حداقل ۷۰ واحد درسی	۱		کارورزی	۱۳۱۸۱۰۵	۷
عمومی	دانشجو از دروس این ردیف ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.		۲	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۱۲۳۳۰۲۷	۸
				اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۱۲۳۳۰۲۹	
				فلسفه اخلاق (باتکیه بر مباحث تربیتی)	۱۲۱۱۴۱۰	
			۱۸	جمع واحد		

ترم ششم (بیوالکتریک) ۱۳۱۸۱۴						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۹۰۲۵	آزمایشگاه الکترونیک ۱		۱	الکترونیک ۱	تخصصی
۲	۱۳۱۸۱۰۶	سیستمهای کنترل خطی (تخصصی بیوالکتریک)	۳		تجزیه و تحلیل سیستمها	تخصصی بیوالکتریک
۳	۱۳۱۸۱۰۷	اندازه گیری الکترونیکی (تخصصی بیوالکتریک)	۲		تجزیه و تحلیل سیستمها	تخصصی بیوالکتریک
۴	۱۳۱۸۱۰۸	میکروپروسسور ۱ (تخصصی بیوالکتریک)	۳		مدارهای منطقی	تخصصی بیوالکتریک
۵		دروس اختیاری	۳			اختیاری بیوالکتریک
۶	۱۳۱۸۱۰۴	زبان تخصصی و اصطلاحات پزشکی	۲		زبان انگلیسی	اصلی
۷	۱۳۱۸۱۰۵	کارورزی		۱	گذراندن حداقل ۷۰ واحد درسی	اصلی
۸	۱۲۳۳۰۲۷	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲		دانشجو از دروس این ردیف ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
	۱۲۳۳۰۲۹	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)				
	۱۲۱۱۴۱۰	فلسفه اخلاق (باتکیه بر مباحث تربیتی)				
جمع واحد			۱۷			

قابل توجه دانشجویان محترم: دانشجویان از ترم پنجم به بعد باید یکی از ۳ گرایش انتخاب و تا پایان تحصیل، کلیه دروس تخصصی همان گرایش با رعایت پیش نیاز اخذ نمایند و طبق مصوبه وزارت علوم به شماره ۹۷۴۶۷/۲۱/۲ مورخ ۹۵/۵/۱۱، دانشجو در زمان فارغ التحصیلی فقط با عنوان رشته مهندسی پزشکی فارغ التحصیل خواهند شد..

ترم ششم (بیومتریال) ۱۳۱۸۱۰						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۰۹	آزمایشگاه خواص فیزیکی و مکانیکی مواد		۱	خواص مواد	تخصصی بیومواد
۲	۱۳۱۸۱۱۰	اصول و فرایند ساخت بیومتریالها	۳		خواص مواد	تخصصی بیومواد

تخصصی بیومواد	بیوشیمی		۳	مبانی زیست سازگاری و آزمونهای بیولوژیکی	۱۳۱۸۱۱۱	۳
تخصصی بیومواد	بیومتریال ۱		۳	بیومتریال ۲	۱۳۱۸۱۱۲	۴
اختیاری بیومواد			۳	درس اختیاری		۵
اصلی	زبان انگلیسی		۲	زبان تخصصی و اصطلاحات پزشکی	۱۳۱۸۱۰۴	۶
اصلی	گذراندن حداقل ۷۰ واحد درسی	۱		کارورزی	۱۳۱۸۱۰۵	۷
عمومی	دانشجو از دروس این ردیف ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.		۲	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۱۲۳۳۰۲۷	۸
				اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۱۲۳۳۰۲۹	
				فلسفه اخلاق (بانگیکه بر مباحث تربیتی)	۱۲۱۱۴۱۰	
		۱۸	جمع واحد			

ترم هفتم (بالینی) ۱۳۱۸۱۱

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
تخصصی بالینی	فناوری اطلاعات پزشکی ۱		۳	فناوری اطلاعات پزشکی ۲	۱۳۱۸۱۱۳	۱
اختیاری بالینی			۶	درس اختیاری		۲
اصلی	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی		۳	حفاظت و ایمنی و استانداردهای عمومی آزمایشگاهی و بیمارستانی	۱۳۱۸۱۱۴	۳
اصلی	روش تحقیق در مهندسی پزشکی، گذراندن حداقل ۹۰ واحد درسی		۳	پروژه	۱۳۱۸۱۱۵	۴
عمومی	تربیت بدنی ۱	۱		ورزش ۱	۱۲۱۵۴۳۲	۵
عمومی	دانشجو از دروس این ردیف ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.		۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۱۲۲۳۱۷۴	۶
				انقلاب اسلامی ایران	۱۲۲۰۴۲۴	
				اندیشه سیاسی امام خمینی	۱۲۲۰۴۷۸	
		۱۸	جمع واحد			

درس تربیت بدنی ویژه با کد ۱۳۱۵۴۲۹ و درس ورزش ویژه با کد ۱۲۱۵۴۳۰ به ترتیب بجای دروس تربیت بدنی و ورزش ۱ برای دانشجویانی که دارای شرایط جسمانی ویژه (بیماران خاص و معلولان) هستند اعمال می شود ***

ترم هفتم (بیوالکتریک) ۱۳۱۸۱۴

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۱۶	پدیده های بیوالکتریکی (تخصصی بیوالکتریک)	۳		مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی، مدارهای الکتریکی ۱	تخصصی بیوالکتریک
۲		درس اختیاری	۶			اختیاری بیوالکتریک
۳	۱۳۱۸۱۱۴	حفاظت و ایمنی و استانداردهای عمومی آزمایشگاهی و بیمارستانی	۳		مقدمه ای بر مهندسی پزشکی	اصلی
۴	۱۳۱۸۱۱۵	پروژه	۳		روش تحقیق در مهندسی پزشکی، گذراندن حداقل ۹۰ واحد درسی	اصلی
۵	۱۲۱۵۴۳۲	ورزش ۱		۱	تربیت بدنی ۱	عمومی
۶	۱۲۲۳۱۷۴	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲		دانشجو از دروس این ردیف ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
	۱۲۲۰۴۲۴	انقلاب اسلامی ایران				
	۱۲۲۰۴۷۸	اندیشه سیاسی امام				
جمع واحد			۱۸			

درس تربیت بدنی ویژه با کد ۱۳۱۵۴۲۹ و درس ورزش ویژه با کد ۱۲۱۵۴۳۰ به ترتیب بجای دروس تربیت بدنی و ورزش ۱ برای دانشجویانی که دارای شرایط جسمانی ویژه (بیماران خاص و معلولان) هستند اعمال می شود**

ترم هفتم (بیومتریال) ۱۳۱۸۱۰

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۱۷	کارگاه آزمونهای بیولوژیک		۱	مبانی زیست سازگاری و آزمونهای بیولوژیک	تخصصی بیومواد
۲	۱۳۱۸۱۱۸	زیست شناسی (سلولی مولکولی)	۲		بیوشیمی	تخصصی بیومواد
۳		واحد اختیاری	۶			اختیاری بیومواد
۴	۱۳۱۸۱۱۴	حفاظت و ایمنی و استانداردهای عمومی آزمایشگاهی و بیمارستانی	۳		مقدمه ای بر مهندسی پزشکی	اصلی
۵	۱۳۱۸۱۱۵	پروژه	۳		روش تحقیق در مهندسی پزشکی، گذراندن حداقل ۹۰ واحد درسی	اصلی

عمومی	تربیت بدنی ۱	۱	ورزش ۱	۱۲۱۵۴۳۲	۶
عمومی	دانشجو از دروس این ردیف ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۱۲۲۳۱۷۴	۷
			انقلاب اسلامی ایران	۱۲۲۰۴۲۴	
			اندیشه سیاسی امام	۱۲۲۰۴۷۸	
		۱۸	جمع واحد		

درس تربیت بدنی ویژه با کد ۱۳۱۵۴۲۹ و درس ورزش ویژه با کد ۱۲۱۵۴۳۰ به ترتیب بجای دروس تربیت بدنی و ورزش ۱ برای دانشجویانی که دارای شرایط جسمانی ویژه (بیماران خاص و معلولان) هستند اعمال می شود**

به اطلاع می رساند کد رشته فرعی مهندسی برق - مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک با شماره ۱۳۱۹۱۱ به مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک به شماره کد ۱۳۱۸۱۴ تغییر یافته است. شایان ذکر است کلیه برنامه های این رشته با یکدیگر همسان می باشد.

ترم هشتم (بالینی) ۱۳۱۸۱۱						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		دروس اختیاری	۹			اختیاری بالینی
۲	۱۳۱۸۱۱۹	مدیریت و کارافرینی در مهندسی پزشکی	۲		-	اصلی
۳	۱۲۳۳۰۴۴	دانش خانواده و جمعیت	۲			عمومی
۴	۱۲۲۰۶۵۷	حفظ جزء سی قران کریم**	۲			فرهنگی
جمع واحد			۱۳			

ترم هشتم (بیوالکتریک) ۱۳۱۸۱۴						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		دروس اختیاری	۹			اختیاری بیوالکتریک
۲	۱۳۱۸۱۱۹	مدیریت و کارافرینی در مهندسی پزشکی	۲		-	اصلی
۳	۱۲۳۳۰۴۴	دانش خانواده و جمعیت	۲			عمومی
۴	۱۲۲۰۶۵۷	حفظ جزء سی قران کریم**	۲			فرهنگی
جمع واحد			۱۳			

ترم هشتم (بیومتریال) ۱۳۱۸۱۰						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		دروس اختیاری	۹			اختیاری بیومواد
۲	۱۳۱۸۱۱۹	مدیریت و کارافرینی در مهندسی پزشکی	۲		-	اصلی
۳	۱۲۳۳۰۴۴	دانش خانواده و جمعیت	۲			عمومی
۴	۱۲۲۰۶۵۷	حفظ جزء سی قرآن کریم**	۲			فرهنگی
جمع واحد			۱۳			

دانشجویان محترم می توانند درس حفظ جزء سی قرآن کریم را که معادل با دو واحد درسی، اختیاری فرهنگی و بدون شهریه با تاثیر مثبت در معدل کل** و مزاد بر سقف انتخاب واحد ارائه شده در ترم تحصیلی انتخاب نمایند

قابل توجه دانشجویان: بر اساس بخشنامه های شماره ۲/۲۰۸۹۵۲ مورخ ۹۶/۹/۲۲ و ۲/۸۵۷۶۱ مورخ ۹۶/۱۲/۱۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مصوبه شورای آموزشی ۹۶/۴/۳ و نامه معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی به شماره ۳/۱۹۳۵۲ مورخ ۹۶/۴/۲۶ دروس زیر به عنوان دروس اختیاری در چهار چوب سنوات مجاز، مزاد بر سقف واحدهای دوره با ثبت نمره و تاثیر در معدل در کارنامه دانشجو درج می شود.

ردیف	کد درس	عنوان درس	واحد نظری	تعداد واحد	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۲۲۳۲۶۶	کلیات حقوق شهروندی	۲			اختیاری
۲	۱۱۲۱۰۵۰	شناخت محیط زیست	۲			اختیاری
۳	۱۲۱۹۱۳۱	مکتب شهید سلیمانی	۲			اختیاری

دروس اختیاری (بالینی) ۱۳۱۸۱۱

دانشجویان موظفند از جدول دروس اختیاری، ۱۸ واحد درسی با رعایت پیش نیازهای آن انتخاب و الزاما بگذرانند.

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۳۶	میکروپروسسور ۱ (اختیاری بالینی)	۳	-	مبانی برق، الکترونیک و دیجیتال	
۲	۱۳۱۸۱۳۷	سیستمهای کنترل خطی (اختیاری بالینی)	۳		تجزیه و تحلیل سیستمها	
۳	۱۳۱۸۱۲۲	شبکه های کامپیوتری (اختیاری بالینی)	۳	-	میکروپروسسور ۱	
۴	۱۳۱۸۱۳۸	پدیده های بیوالکتریکی (اختیاری بالینی)	۳		مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی، مدارهای الکتریکی ۱	
۵	۱۳۱۸۱۲۴	حسگرها و مبدلهای زیستی	۳	-	مبانی شیمی ۱، مدارهای الکتریکی ۱	
۶	۱۳۱۸۱۲۵	تجهیزات مصرفی و دارویی بخش های بیمارستانی	۳	-	حفاظت و ایمنی و استانداردهای آزمایشگاهی و بیمارستانی	
۷	۱۳۱۸۱۲۹	مباحث ویژه ۲	۳		با توجه به محتوا	
جمع واحد			۲۱			

دروس اختیاری جهت تطبیق واحد (بالینی) ۱۳۱۸۱۱

دروس اختیاری زیر از مهر ۱۴۰۳ به بعد ارائه نمی شود و از مهر ۱۴۰۳ صرفاً برای تطبیق واحد قابل استناد هستند.

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۲۰	آزمایشگاه بالینی ۲	-	۱	آزمایشگاه بالینی ۱	
۲	۱۳۱۸۱۲۱	الکترونیک ۲ (اختیاری بالینی)	۳	-	مبانی برق، الکترونیک و دیجیتال	
۳	۱۳۱۸۱۲۳	شبیه سازی کامپیوتری	۳	-	برنامه نویسی کامپیوتر، مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی	
۴	۱۳۱۸۱۲۶	تجهیزات تخصصی با دیدگاه طراحی و تعمیرات	۳	-	تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلینیکهای پزشکی	
۵	۱۳۱۸۱۲۷	نگرش سیستمی و مهندسی سیبرنتیک	۳	-	تجزیه و تحلیل سیستمها	
۶	۱۳۱۸۱۲۸	مباحث ویژه ۱	۲	-	با توجه به محتوا	
جمع واحد			۱۵			

دروس اختیاری (بیوالکترونیک) ۱۳۱۸۱۴

دانشجویان موظفند از جدول دروس اختیاری، ۱۸ واحد درسی با رعایت پیش نیازهای آن انتخاب و الزاماً بگذرانند.

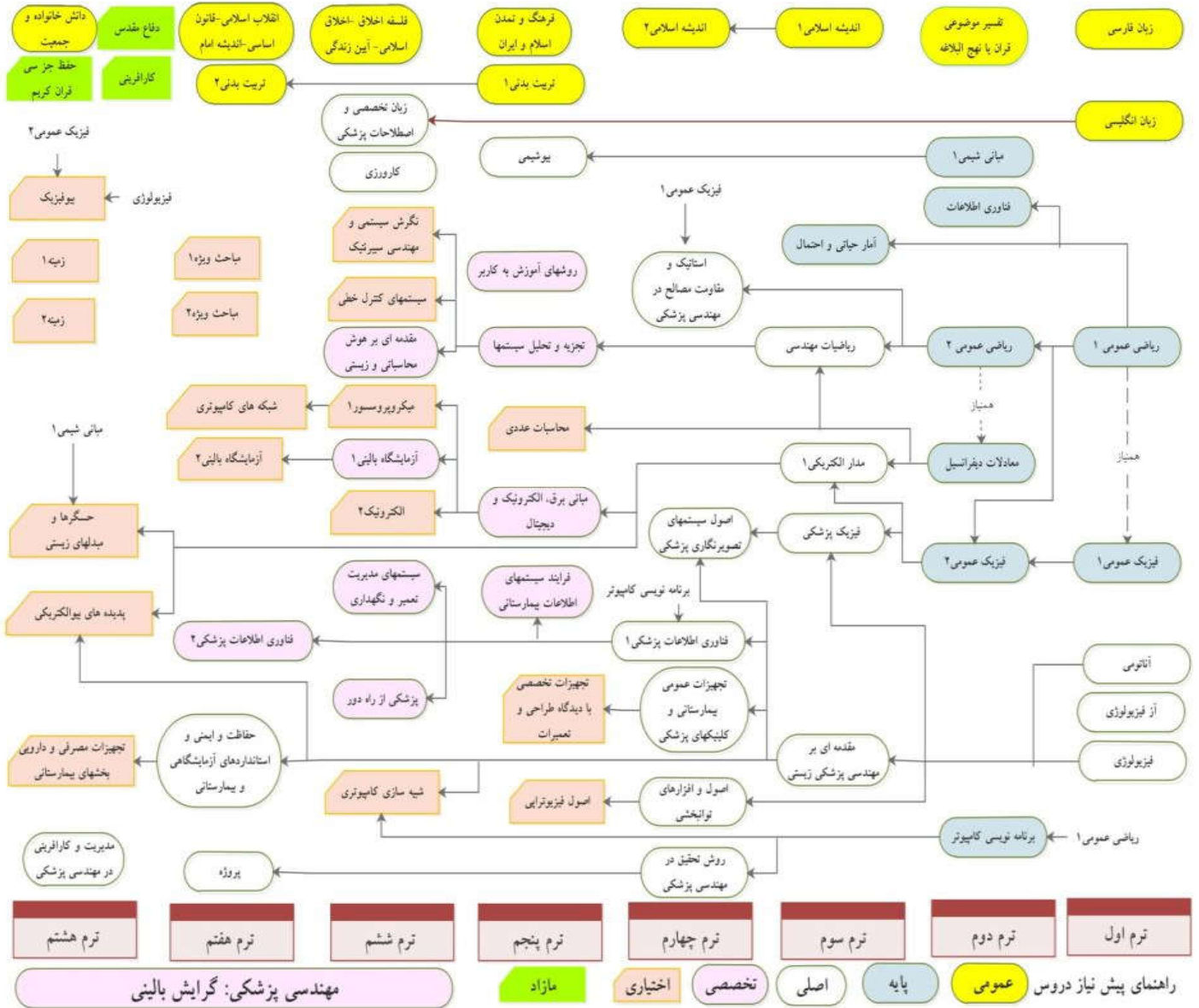
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۳۱	مقدمه ای بر هوش محاسباتی و زیستی (اختیاری بیوالکترونیک)	۳	-	تجزیه و تحلیل سیستمها، مدارهای منطقی	
۲	۱۳۱۸۱۲۱	الکترونیک ۲ (اختیاری بیوالکترونیک)	۳	-	الکترونیک ۱	
۳	۱۳۱۹۰۸۱	تکنیک پالس	۳	-	الکترونیک ۲، مدارهای منطقی	
۴	۱۳۱۹۰۴۵	الکترونیک صنعتی	۳	-	الکترونیک ۲	
۵	۱۳۱۹۰۱۴	ماشین های الکتریکی مستقیم و متناوب	۳	-	مدارهای الکتریکی ۱	
۶	۱۵۱۱۰۸۴	آزمایشگاه میکروپروسور	-	۱	میکروپروسور ۱	
۷	۱۵۱۱۰۸۱	آزمایشگاه مدارهای منطقی	-	۱	مدارهای منطقی، آزمایشگاه مدارهای	
۸	۱۳۱۹۰۴۴	آزمایشگاه الکترونیک ۲	-	۱	الکترونیک ۲، آزمایشگاه الکترونیک ۱	
۹	۱۳۱۸۱۲۹	مباحث ویژه ۲	۳	-	با توجه به محتوا	
جمع واحد			۲۱			

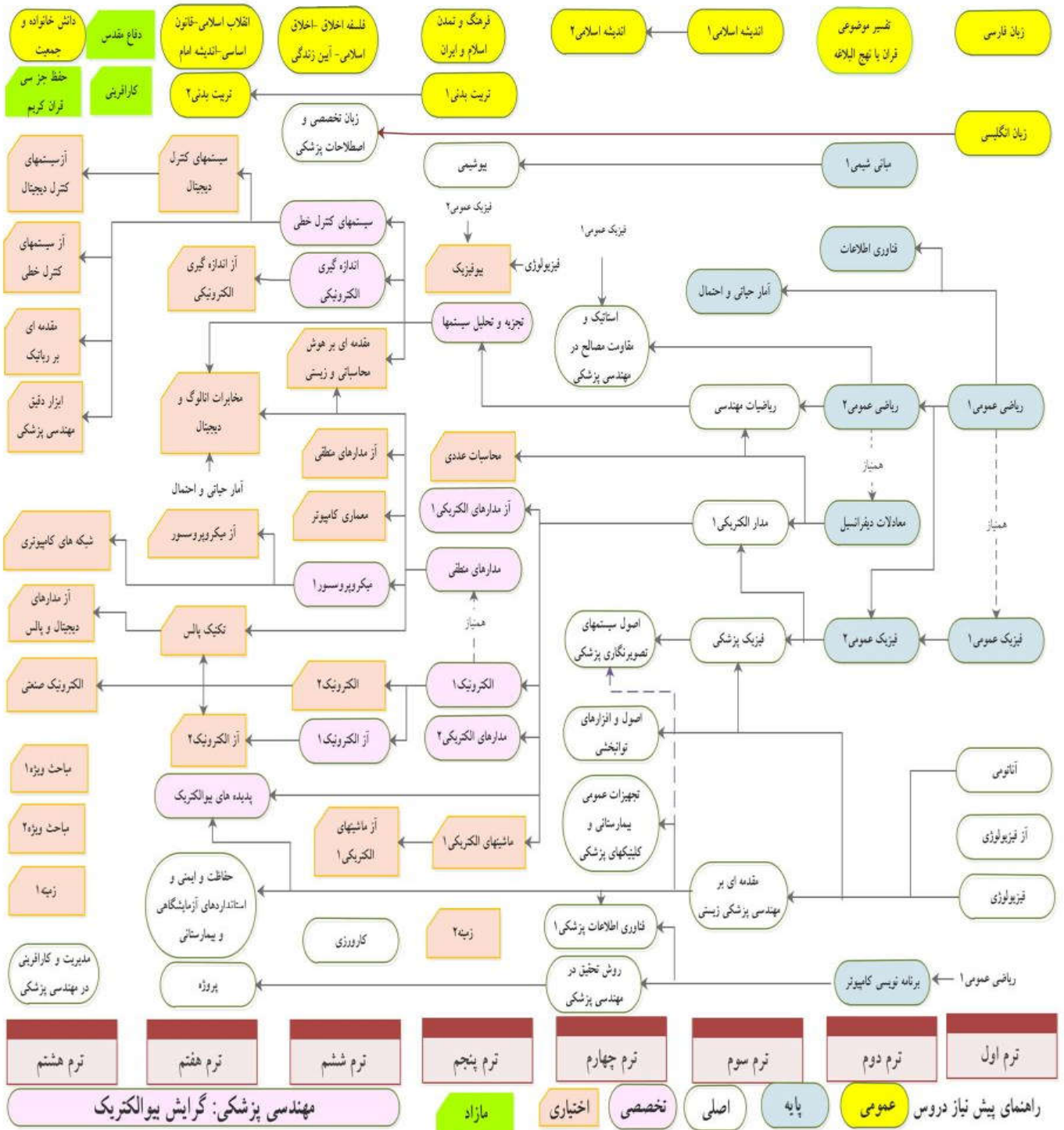
دروس اختیاری جهت تطبیق واحد (بیوالکتریک) ۱۳۱۸۱۴						
دروس اختیاری زیر از مهر ۱۴۰۳ به بعد ارائه نمی شود و از مهر ۱۴۰۳ صرفاً برای تطبیق واحد قابل استناد هستند.						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۳۰	ابزار دقیق مهندسی پزشکی	۳		سیستمهای کنترل خطی	
۲	۱۵۱۱۰۸۳	مقدمه‌ای بر رباتیک	۳	-	سیستمهای کنترل خطی	
۳	۱۳۱۸۱۲۲	شبکه‌های کامپیوتری (اختیاری بیوالکتریک)	۳	-	میکروپروسور ۱	
۴	۱۳۱۸۱۳۴	مخابرات انالوگ و دیجیتال	۳		تجزیه و تحلیل سیستمها، مدارهای منطقی، آمار حیاتی و احتمال	
۵	۱۳۱۸۱۳۵	آزمایشگاه ابزار دقیق مهندسی پزشکی		۱	ابزار دقیق مهندسی پزشکی	
۶	۱۳۱۸۱۲۸	مباحث ویژه ۱	۲		با توجه به محتوا	
جمع واحد			۱۵			
دروس اختیاری (بیومتریال) ۱۳۱۸۱۰						
دانشجویان موظفند از جدول دروس اختیاری، ۱۸ واحد درسی با رعایت پیش نیازهای آن انتخاب و الزاماً بگذرانند.						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۳۹	مبانی علوم و تکنولوژی پلیمرها	۳		شیمی آلی در بیومتریال	
۲	۱۳۱۸۱۴۰	مواد زیستی پلیمری	۳	-	مبانی علوم و تکنولوژی پلیمرها	
۳	۱۳۱۸۱۴۱	مواد زیستی سرامیکی	۳	-	خواص مواد	
۴	۱۳۱۸۱۴۳	مواد زیستی فلزی	۳	-	خواص مواد	
۵	۱۳۱۸۱۴۵	استانداردهای مواد زیستی	۳	-	مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی	
۶	۱۳۱۸۱۴۸	مبانی مهندسی بافت	۳		مبانی زیست‌سازگاری و آزمونهای بیولوژیک، اصول و فرایندساخت بیومتریالها	
۷	۱۳۱۸۱۲۹	مباحث ویژه ۲	۳		با توجه به محتوا	
جمع واحد			۲۱			
دروس اختیاری جهت تطبیق واحد (بیومتریال) ۱۳۱۸۱۰						
دروس اختیاری زیر از مهر ۱۴۰۳ به بعد ارائه نمی شود و از مهر ۱۴۰۳ صرفاً برای تطبیق واحد قابل استناد هستند.						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۸۱۴۲	روش‌های شناسایی و انتخاب مواد زیستی	۳		مواد زیستی (پلیمری، سرامیکی، فلزی)، فیزیک پزشکی	
۲	۱۳۱۸۱۴۴	پدیده‌های انتقال حرارت و جرم در سیستمهای حیاتی	۳		ترمودینامیک، معادلات دیفرانسیل	

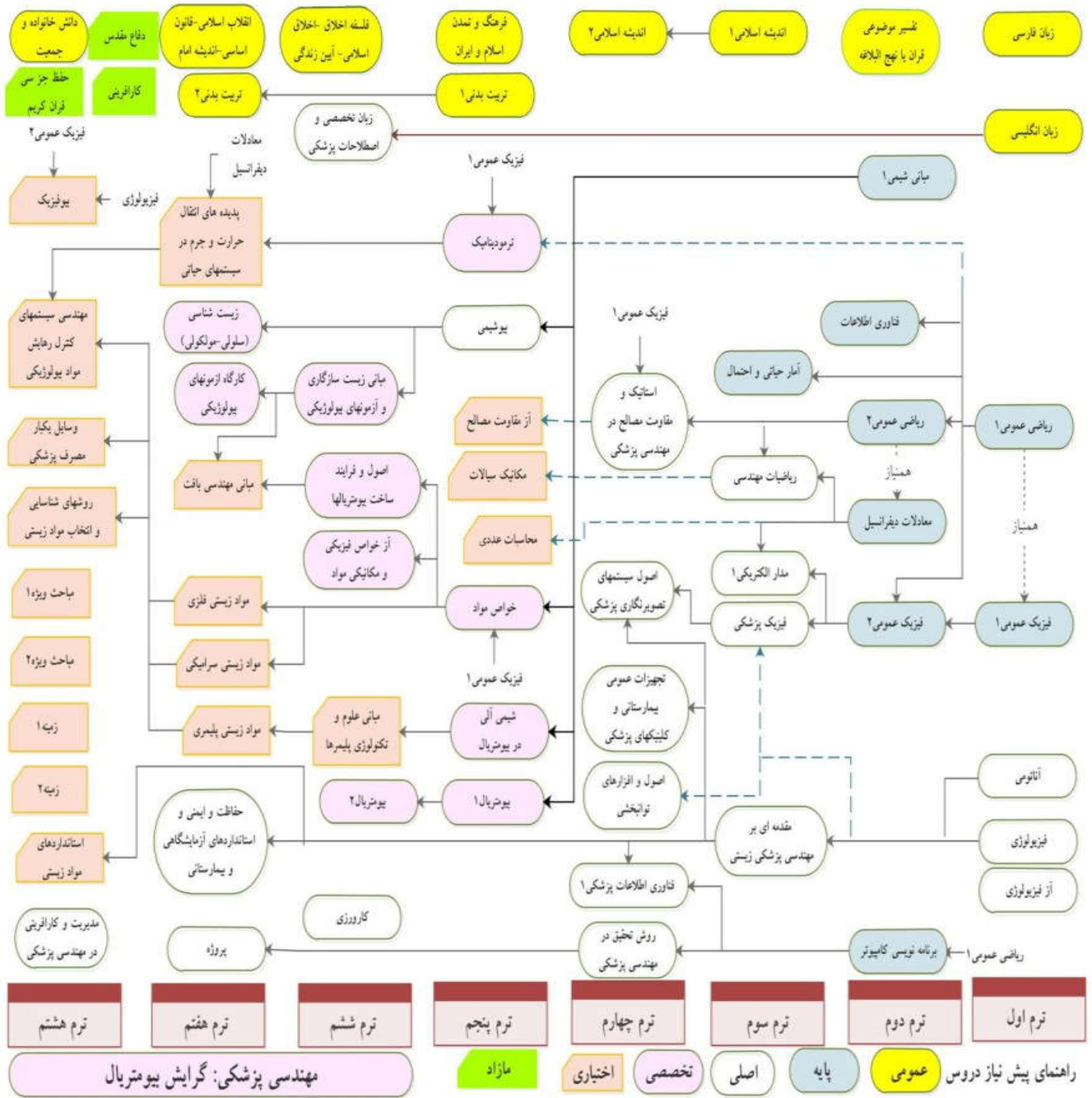
۳	۱۳۱۸۱۴۶	وسایل یکبار مصرف پزشکی	۳	مواد زیستی (پلیمری، سرامیکی، فلزی)
۴	۱۳۱۸۱۴۷	مهندسی سیستم‌های کنترل رهایش مواد بیولوژیکی	۳	پدیده های انتقال حرارت و جرم در سیستمهای حیاتی، موادزیستی (پلیمری، سرامیکی، فلزی)
۵	۱۳۱۸۱۴۹	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی پزشکی یا همزمان
۶	۱۳۱۸۱۲۸	مباحث ویژه ۱	۲	با توجه به محتوا
جمع واحد		۱۵		

ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	اصلی	۴۹
۲	پایه	۲۶
۳	اختیاری	۱۸
۴	تخصصی	۲۵
۵	عمومی	۲۲
جمع واحد		۱۴۰

ترم	بالینی	بیوالکتري ك	بیومواد
اول	۱۸	۱۸	۱۸
دوم	۱۹	۱۹	۱۹
سوم	۱۷	۱۷	۱۷
چهارم	۱۹	۱۹	۱۹
پنجم	۱۸	۱۹	۱۸
ششم	۱۸	۱۷	۱۸
هفتم	۱۸	۱۸	۱۸
هشتم	۱۳	۱۳	۱۳
جمع واحد	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰







لیست ارائه دروسی

رشته: کارشناسی مهندسی پزشکی

دانشگاه پیام نور

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴

مقطع کارشناسی

کدرشته: ۱۳۱۸۱۳ ورودی های ۹۷