

برنامه چهار ساله دانشجویان رشته مهندسی پزشکی زمینه بیومکانیک

نیمسال اول					نیمسال دوم				
ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد	ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد
۱		ریاضی عمومی ۱	-	۳	۸		ریاضی عمومی ۲	۱	۳
۲		فیزیک عمومی ۱	-	۳	۹		فیزیک عمومی ۲	۱ و ۸	۳
۳		شیمی عمومی *	-	۲	۱۰		معادلات دیفرانسیل	۱	۳
۴		فیزیولوژی انسانی	-	۲	۱۱		برنامه نویسی کامپیوتر*	-	۳
۵		کالبدشناسی انسانی*	-	۲	۱۲		اصول مهندسی پزشکی	۴	۲
۶		زبان خارجی عمومی ۱	-	۳	۱۳		آزمایشگاه فیزیولوژی انسانی*	-	۱
۷		دروس عمومی گروه معارف	-	۲	۱۴		فارسی عمومی	-	۳
				۱۷					
نیمسال سوم					نیمسال چهارم				
ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد	ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد
۱۵		مدارهای الکتریکی ۱	۱۰ و ۹	۳	۲۳		روش های عددی در مهندسی	۱۱ و ۱۰	۲
۱۶		مبانی فیزیک پزشکی	۴ و ۲	۳	۲۴		احتمالات مهندسی	۱	۲
۱۷		زبان تخصصی مهندسی پزشکی	۶	۲	۲۵		بیوفیزیک	۴	۲
۱۸		ترمودینامیک	۲	۳	۲۶		ریاضی مهندسی	۸ و ۱۰	۳
۱۹		استاتیک	۲	۳	۲۷		خواص مواد	-	۲
۲۰		نقشه کشی صنعتی ۱	-	۲	۲۸		مقاومت مصالح ۱	۱۹	۳
۲۱		تربیت بدنی ۱	-	۱	۲۹		دینامیک	۱۹	۳
۲۲		دروس عمومی گروه معارف	-	۲	۳۰		دروس عمومی گروه معارف	-	۲
				۱۹					
نیمسال پنجم					نیمسال ششم				
ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد	ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد
۳۱		اصول حرفه‌ای در تحقیق و مستندسازی	-	ع۱	۳۸		تجهیزات عمومی و پزشکی بیمارستانها	۳۲	۳
۳۲		مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی	۱۶	۳	۳۹		اندازه گیری و حسگرها در مهندسی پزشکی	۱۵ و ۳۲	۳
۳۳		ارتعاشات	۲۶ و ۲۹	۲	۴۰		کارآموزی ۱	۳۲	۱
۳۴		مبانی بیومکانیک ۱	۵ و ۲۸	۳	۴۱		انتقال حرارت و جرم	۳۵	۳
۳۵		مکانیک سیالات	۱۰	۳	۴۲		بیومکانیک بافت	۲۸	۳
۳۶		طراحی اجزاء ۱	۲۰ و ۲۸	۳	۴۳		مبانی بیومکانیک ۲	۲۹ و ۳۴	۳
۳۷		دروس عمومی گروه معارف	-	۲	۴۴		دروس عمومی گروه معارف	-	۲
					۴۵		تربیت بدنی ۲	۲۱	۱
				۱۷					
نیمسال هفتم					نیمسال هشتم				
ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد	ردیف	شماره درس	نام درس	ردیف پیشنیاز	واحد
۴۶		اصول و افزارهای توانبخشی	۱۶	۳	۵۳		حفاظت ایمنی و استانداردهای عمومی آزمایشگاهی و بیمارستانی	۳۸	۲
۴۷		سیستم‌های کنترل خطی	۳۳	۳	۵۴		کارآموزی ۲	۳۸ و ۴۰	ع۱
۴۸		آمار حیاتی و روش تحقیق	۲۴	۲	۵۵		آزمایشگاه کنترل خطی	۴۷	۱
۴۹		مهندسی فاکتورهای انسانی	۳۴	۲	۵۶		پروژه	حداقل ۱۰۰ واحد	۳
۵۰		درس اختیاری	طبق سرفصل مصوب	۳	۵۷		طراحی دستگاه‌ها و وسایل پزشکی	۳۸	ع۱
۵۱		دروس عمومی گروه معارف	-	۲	۵۸		ارتز و پروتز	۴۶	۳
۵۲		آزمایشگاه اندازه گیری و حسگرها در پزشکی	۳۹	ع۱	۵۹		درس اختیاری	طبق سرفصل مصوب	۳
					۶۰		دانش خانواده و جمعیت	-	۲
				۱۶					

جمع واحدها = ۱۴۱

دروس پایه ۲۴ واحد - دروس اصلی ۴۹ واحد - دروس تخصصی ۴۰ واحد - دروس عمومی ۲۲ واحد - دروس اختیاری ۶ واحد
 * از دروس ستاره دار دو درس در ترم اول و دو درس در ترم دوم اخذ شود
 ** پس از گذراندن حداقل ۹۰ واحد

برنامه چهار ساله دانشجویان رشته مهندسی پزشکی زمینه بیومکانیک

جدول ۱- دروس اختیاری زمینه بیومکانیک (دانشجویان موظف هستند از جدول دروس اختیاری، ۶ واحد درسی را بگذرانند)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	مبانی رباتیک	۳	سیستم‌های کنترل خطی
۲	مکاترونیک	۳	مدارهای الکتریکی ۱
۳	مکانیک سیالات زیستی	۳	مکانیک سیالات ۱
۴	اصول و کاربردهای مهندسی بافت	۲	کالبدشناسی انسانی و مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی
۵	نقشه کشی به کمک کامپیوتر	۱	نقشه کشی صنعتی ۱
۶	نقشه کشی صنعتی ۲	۲	نقشه کشی صنعتی ۱
۷	مکانیک کاربردی در مهندسی پزشکی	۳	طراحی اجزاء
۸	اصول و روش‌های تولید	۳	نقشه کشی صنعتی ۱ و مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی
۹	لیزر و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی	۲	فیزیک عمومی ۲
۱۰	بیوشیمی	۲	شیمی عمومی
۱۱	مباحث ویژه در بیومکانیک ۱	۳	مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی
۱۲	مباحث ویژه در بیومکانیک ۲	۳	مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی
۱۳	بیومتریال ۱	۳	خواص مواد
۱۴	بیومتریال ۲	۳	خواص مواد

* دانشجویان می‌توانند با تایید شورای گروه یک درس در مقطع کارشناسی از سایر رشته‌ها و گرایش‌های مرتبط موجود در دانشگاه اخذ نمایند.

جدول ۲- دروس عمومی برای کلیه رشته‌های تحصیلی دوره‌های کارشناسی پیوسته

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز
۱	فارسی عمومی	۳	
۲	زبان خارجی عمومی	۳	
۳	تربیت بدنی ۱	۱	
۴	تربیت بدنی ۲	۱	۳
۵	دانش خانواده و جمعیت	۲	
۶	درس‌های عمومی معارف اسلامی	۱۲	

برنامه چهارساله دانشجویان رشته مهندسی پزشکی زمینه بیومکانیک

جدول ۳- عناوین درس های عمومی معارف اسلامی

ردیف	گروه	عنوان درس	تعداد واحد	پیش نیاز
۰۱	مبانی نظری اسلام (۴ واحد)	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	
۰۲		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۱
۰۳		انسان در اسلام	۲	
۰۴		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	
۰۵	اخلاق اسلامی (۲ واحد)	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	
۰۶		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	
۰۷		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	
۰۸		عرفان عملی در اسلام	۲	
۰۹	انقلاب اسلامی (۲ واحد)	انقلاب اسلامی ایران	۲	
۱۰		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	
۱۱		اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	
۱۲	تاریخ و تمدن اسلامی (۲ واحد)	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	
۱۳		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	
۱۴		تاریخ امامت	۲	
۱۵	آشنایی با منابع اسلامی (۲ واحد)	تفسیر موضوعی قرآن	۲	
۱۶		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	

تبصره ۱: درس های عمومی الزامی معارف اسلامی برای مقطع کارشناسی در همه گرایش ها ۱۲ واحد از ۳۲ واحد پیشنهادی است.

تبصره ۲: دانشجویان از ۸ واحد پیشنهادی در گرایش مبانی نظری اسلام ۴ واحد، از ۸ واحد در گرایش اخلاق اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش انقلاب اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش تاریخ و تمدن اسلامی ۲ واحد و از ۴ واحد در گرایش آشنایی با منابع اسلامی ۲ واحد را انتخاب و اخذ نمایند.