

برنامه ترمی پیشنهادی کارشناسی پیوسته مهندسی پزشکی گرایش بیومتریال دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد (ورودی‌های ۹۷ و بعد)

ترم اول (A)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
	ریاضی عمومی ۱	۳		---
	فیزیک عمومی ۱	۳		---
	آناتومی	۲		---
	فیزیولوژی	۳		---
	فارسی عمومی	۳		---
	زبان عمومی	۳		---
	مبانی شیمی	۳		---
	جمع واحدها :	۲۰ واحد		

ترم دوم (B)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
۱	ریاضی عمومی ۲	۳		ریاضی عمومی ۱
۲	فیزیک عمومی ۲	۳		ریاضی عمومی ۱ فیزیک عمومی ۱
۳	فناوری اطلاعات	۲		ریاضی عمومی ۱
۴	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی	۳		فیزیولوژی آناتومی
۵	آمار و احتمالات مهندسی	۳		ریاضی عمومی ۱
۶	برنامه نویسی کامپیوتر	۳		ریاضی عمومی ۱
۷	اندیشه اسلامی ۱	۲		---
	جمع واحدها :	۱۹ واحد		

ترم سوم (C)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
۱	فیزیک پزشکی	۳		فیزیولوژی آناتومی فیزیک عمومی ۲
۲	بیوفیزیک یا انفورماتیک پزشکی	۲		فیزیولوژی آناتومی فیزیک عمومی ۲ مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی و برنامه نویسی کامپیوتر
۳	استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی پزشکی	۳		ریاضی عمومی ۱ فیزیک عمومی ۱
۴	روش تحقیق در مهندسی پزشکی	۲		برنامه نویسی کامپیوتر
۵	اصول و افزارهای توانبخشی	۳		فیزیولوژی آناتومی
۶	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۲
۷	آزمایشگاه فیزیولوژی	۱		فیزیولوژی
۸	اندیشه اسلامی ۲	۲		اندیشه اسلامی ۱
	جمع واحدها :	۱۹ واحد		

ترم چهارم (D)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
۱	بیومتریال ۱	۳		مبانی شیمی ۱
۲	ریاضیات مهندسی	۳		معادلات دیفرانسیل ریاضی عمومی ۲
۳	شیمی آلی در بیومتریال	۳		مبانی شیمی ۱
۴	بیوشیمی	۳		مبانی شیمی
۵	خواص مواد	۳		فیزیک ۱ مبانی شیمی ۱
۶	تربیت بدنی	۱		---
۷	انقلاب اسلامی ایران	۲		---
	جمع واحدها :	۱۸ واحد		

ترم ششم (F)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
۱	مبانی علوم و تکنولوژی پلیمر	۳		شیمی آلی در بیومتریال
۲	حفاظت، ایمنی و استانداردهای عمومی آزمایشگاهی و بیمارستانی	۳		مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی
۳	پروژه	۳		-----
۴	مبانی زیست سازگاری و آزمون های بیولوژیکی	۳		بیوشیمی
۵	اصول سیستمهای تصویرنگاری پزشکی	۳		فیزیک پزشکی مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی
۶	تفسیر موضوعی قرآن یا تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		---
۷	دفاع مقدس	۲		-----
	جمع واحدها :	۱۹ واحد		

ترم پنجم (E)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
۱	ترمودینامیک	۳		ریاضی عمومی ۱ فیزیک عمومی ۱
۲	بیومتریال ۲	۳		بیومتریال ۱
۳	اصول و فرایند ساخت بیومتریال ها	۳		خواص مواد
۴	تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلینیک های پزشکی	۳	۱	مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی
۵	آزمایشگاه خواص فیزیکی و مکانیکی مواد	۱		خواص مواد
۶	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲		---
۷	ورزش ۱	۱		تربیت بدنی
	جمع واحدها :	۱۷ واحد		

ترم هشتم (H)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
۱	روش های شناسایی و انتخاب مواد زیستی	۳		فیزیک پزشکی مواد زیستی
۲	کاربرد مواد در پزشکی	۳		اصول و فرایند ساخت بیومتریال ها، مواد زیستی (فلزی، سرامیکی) مبانی علوم و تکنولوژی پلیمر
۳	اندیشه ها و وصایای حضرت امام (ره)	۱	-	---
۴	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم) یا آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	-	---
۵	دانش خانواده و جمعیت	۲	-	---
۶	زبان تخصصی و اصطلاحات پزشکی	۲		زبان انگلیسی
۷	زیست شناسی (سلولی مولکولی)	۲		----
۹	مدیریت و کار آفرینی در مهندسی پزشکی	۲		---
	جمع واحدها:	۱۷ واحد		

ترم هفتم (G)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز
		نظری	عملی	
۱	کارورزی		۱	
۲	مبانی مهندسی بافت	۲		مبانی زیست سازگاری و آزمون های بیولوژیک اصول و فرایند ساخت بیومتریال ها
۳	مواد زیستی سرامیکی	۳		خواص مواد
۴	مواد زیستی فلزی	۳		خواص مواد
۵	کارگاه آزمون های بیولوژیک	۱		مبانی زیست سازگاری و آزمون های بیولوژیک
۶	آشنایی با قرائت و روانخوانی قرآن کریم	۱	-	---
۷	تاریخ تحلیلی صدر اسلام یا تاریخ امامت	۲	-	---
۸	مدار الکتریکی ۱	۳		معادلات دیفرانسیل ریاضی عمومی ۲
	جمع واحدها :	۱۶ واحد		