



لیست دروس کارشناسی پیوسته رشته مهندسی پزشکی - بیومواد (از ورودی ۱۴۰۳ و بعد از آن)

دروس علوم پایه (۲۰ واحد)						
ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۲۱۹۰	پایه	*فیزیک ۱	۳	۰	
۲	۷۰۰۰۳۲۱۹۱	پایه	*فیزیک ۲	۳	۰	فیزیک ۱
۳	۷۰۰۰۳۲۱۸۸	پایه	*ریاضی عمومی ۱	۳	۰	
۴	۷۰۰۰۳۲۱۸۹	پایه	*ریاضی عمومی ۲	۳	۰	ریاضی عمومی ۱
۵	۷۰۰۰۳۲۱۹۲	پایه	معادلات دیفرانسیل	۳	۰	ریاضی عمومی ۱
۶	۷۰۰۰۳۲۱۸۷	پایه	برنامه سازی کامپیوتر	۳	۰	
۷	۷۰۰۰۳۲۱۹۳	پایه	زبان تخصصی در مهندسی پزشکی	۳	۰	زبان انگلیسی ۲

*همراه با دروس ستاره دار، حل تمرین اخذ شود.

دروس تخصصی الزامی (۴۵ واحد)						
ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۵۱۸۵	تخصصی	آزمایشگاه فیزیولوژی	۰	۱	فیزیولوژی، آناتومی
۲	۷۰۰۰۳۵۱۸۴	تخصصی	آزمایشگاه مدار	۰	۱	مدارهای الکتریکی ۱
۳	۷۰۰۰۳۲۱۹۴	تخصصی	آناتومی	۲	۰	
۴	۷۰۰۰۳۲۱۹۶	تخصصی	استاتیک و مقاومت مصالح	۳	۰	ریاضی عمومی ۱، فیزیک ۱
۵	۷۰۰۰۳۲۱۹۷	تخصصی	اصول تصویر نگاری پزشکی	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی
۶	۷۰۰۰۳۲۱۹۸	تخصصی	اصول و افزار توانبخشی	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی، استاتیک و مقاومت مصالح
۷	۷۰۰۰۳۲۱۹۹	تخصصی	الکترونیک ۱	۳	۰	مدارهای الکتریکی ۱
۸	۷۰۰۰۳۲۲۰۰	تخصصی	تجهیزات عمومی مراکز درمانی	۳	۰	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی، الکترونیک ۱
۹	۷۰۰۰۳۲۱۹۵	تخصصی	روش تحقیق و گزارش نویسی فنی	۲	۰	گذراندن ۶۰ واحد درسی
۱۰	۷۰۰۰۳۲۲۰۱	تخصصی	ریاضیات مهندسی	۳	۰	ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل
۱۱	۷۰۰۰۳۲۲۰۲	تخصصی	آمار حیاتی و احتمال	۳	۰	ریاضی عمومی ۱
	۷۰۰۰۳۲۲۰۳	تخصصی	آمار و احتمال			
۱۲	۷۰۰۰۳۲۲۰۴	تخصصی	فیزیک بدن انسان	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی / فیزیک ۲
۱۳	۷۰۰۰۳۲۲۰۵	تخصصی	فیزیولوژی	۳	۰	
۱۴	۷۰۰۰۳۲۲۰۶	تخصصی	مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	فیزیک ۲ / معادلات دیفرانسیل
۱۵	۷۰۰۰۳۲۲۰۷	تخصصی	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	۳	۰	فیزیک بدن انسان / مدارهای الکتریکی ۱
۱۶	۷۰۰۰۳۲۲۰۸	تخصصی	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	۳	۰	فیزیک ۱ / فیزیک ۲
۱۷	۷۰۰۰۳۲۲۰۹	تخصصی	مقدمه ای بر هوش مصنوعی و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	۳	۰	آمار حیاتی و احتمال، برنامه سازی کامپیوتر

دروس تخصصی اجباری – بیومتریال (۲۳ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۲۳۰۶	تخصصی	آزمایشگاه شیمی کاربردی زیست مواد	۰	۱	شیمی آلی / بیوشیمی
۲	۷۰۰۰۳۲۲۷۰	تخصصی	ترمودینامیک	۳	۰	ریاضی عمومی ۲ و فیزیک ۱
۳	۷۰۰۰۳۲۳۰۸	تخصصی	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۳	۰	شیمی آلی، فیزیولوژی، آناتومی / بیوشیمی
۴	۷۰۰۰۳۲۳۰۹	تخصصی	زیست مواد ۱	۳	۰	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص
۵	۷۰۰۰۳۲۳۱۰	تخصصی	شیمی آلی	۳	۰	--
۶	۷۰۰۰۳۲۳۱۱	تخصصی	بیوشیمی	۳	۰	شیمی آلی
۷	۷۰۰۰۳۲۳۰۷	تخصصی	کارگاه آزمون های زیستی	۰	۱	مبانی زیست سازگاری و آزمون های زیستی
۸	۷۰۰۰۳۲۳۱۲	تخصصی	مبانی زیست سازگاری و آزمون های زیستی	۳	۰	شیمی آلی / بیوشیمی
۹	۷۰۰۰۳۲۳۱۳	تخصصی	مواد مهندسی ۲: شکل دهی و ساخت	۳	۰	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص

دروس تخصصی انتخابی – بیومتریال (۱۲ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۲۳۱۹	تخصصی	آزمایشگاه خواص مواد	۰	۱	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص
۲	۷۰۰۰۳۲۳۲۰	تخصصی	آزمایشگاه زیست شناسی سلولی و مولکولی		۱	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۳	۷۰۰۰۳۲۲۸۸	تخصصی	انتقال حرارت و جرم	۳	۰	ترمودینامیک
۴	۷۰۰۰۳۲۳۱۴	تخصصی	روش های ارزیابی خواص و کارایی زیست مواد	۳	۰	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص
۵	۷۰۰۰۳۲۳۱۵	تخصصی	هیستولوژی و پاتولوژی	۳	۰	فیزیولوژی
۶	۷۰۰۰۳۲۲۷۹	تخصصی	مکانیک سیالات	۳	۰	معادلات دیفرانسیل – استاتیک و مقاومت مصالح
۷	۷۰۰۰۳۲۳۱۶	تخصصی	مهندسی سامانه های دارورسانی	۳	۰	ریاضیات مهندسی
۸	۷۰۰۰۳۲۳۱۷	تخصصی	مهندسی بافت	۳	۰	مبانی زیست سازگاری و آزمون های زیستی
۹	۷۰۰۰۳۲۳۱۸	تخصصی	مهندسی سلول های بنیادی	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی

دروس تخصصی اختیاری – بیومواد (۱۰ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۹۰۸۸۱	عمومی	آشنایی با دفاع مقدس	۲	۰	گذراندن این درس الزامیست.
۷	۷۰۰۰۳۲۲۶۷	تخصصی	آزمایشگاه خواص مکانیکی بافت‌ها و مواد زیستی	۰	۱	مقاومت مصالح ۱
۸	۷۰۰۰۳۲۲۲۰	تخصصی	آزمایشگاه زیست شناسی سلولی و مولکولی	۰	۱	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۹	۷۰۰۰۳۲۲۸۵	تخصصی	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۰	۱	/ مکانیک سیالات
۱۰	۷۰۰۰۳۲۲۳۱	تخصصی	استانداردهای مواد زیستی	۳	۰	مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی
۱۱	۷۰۰۰۳۲۲۳۲	تخصصی	زیست شناسی تکوینی	۳	۰	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۱۲	۷۰۰۰۳۲۲۳۳	تخصصی	رئولوژی	۳	۰	انتقال حرارت و جرم
۱۳	۷۰۰۰۳۲۲۳۴	تخصصی	زیست مواد ۲	۳	۰	زیست مواد ۱
۱۴	۷۰۰۰۳۲۲۳۵	تخصصی	سینتیک و طراحی رآکتور	۳	۰	موازنه انرژی و مواد
۱۵	۷۰۰۰۳۲۲۳۶	تخصصی	شیمی فیزیک پلیمرها	۳	۰	ترمودینامیک
۱۶	۷۰۰۰۳۲۲۳۷	تخصصی	شیمی فیزیک عمومی	۳	۰	ترمودینامیک
۱۷	۷۰۰۰۳۲۲۲۹	تخصصی	فناوری اطلاعات پزشکی	۲	۰	برنامه‌سازی کامپیوتر، مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی
۱۸	۷۰۰۰۳۲۲۵۴	تخصصی	مبانی ریزسامانه‌های الکترومکانیکی زیستی	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح
۱۹	۷۰۰۰۳۲۳۰۴	تخصصی	مبانی مدل‌سازی در سامانه‌های زیستی	۳	۰	ریاضیات مهندسی و انتقال حرارت و جرم
۲۰	۷۰۰۰۳۲۳۲۸	تخصصی	مبانی هیدروژل و کاربرد آن در پزشکی	۳	۰	شیمی فیزیک پلیمرها
	۷۰۰۰۳۲۲۷۶	تخصصی	مقاومت مصالح ۱	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح
۲۱	۷۰۰۰۳۲۳۲۹	تخصصی	موازنه انرژی و مواد	۳	۰	--
۲۲	۷۰۰۰۳۲۲۶۰	تخصصی	مباحث ویژه ۱	۳	۰	برحسب محتوی
۲۳	۷۰۰۰۳۲۲۳۰	تخصصی	محاسبات عددی (آنالیز عددی)	۲	۰	برنامه‌سازی کامپیوتر
۲۴	۷۰۰۰۳۲۲۶۴	تخصصی	کارگاه تجهیزات پزشکی	۰	۱	تجهیزات عمومی مراکز درمانی

دروس مهارتی و اشتغال پذیری و پروژه (۸ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۵۸۳۸	تخصصی	کارآموزی	۰	۲	بعد از گذراندن ۹۰ واحد درسی
۲	۷۰۰۰۳۵۸۳۷	تخصصی	کارآفرینی در مهندسی پزشکی	۲	۰	بعد از گذراندن ۷۰ واحد درسی
۳	۷۰۰۰۳۶۲۳۸	تخصصی	کاربینی در مهندسی پزشکی	۰,۵	۰,۵	
۴	۷۰۰۰۳۶۷۰۷	تخصصی	پروژه	۲	۱	گذراندن ۱۱۰ واحد درسی

دروس پیش دانشگاهی (۶ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۵۵۰۰۱	پیش دانشگاهی	ریاضی پیش دانشگاهی	۲	۰	
۲	۵۵۰۰۲	پیش دانشگاهی	فیزیک پیش دانشگاهی	۲	۰	
۳	۹۹۰۹۳	پیش دانشگاهی	زبان انگلیسی پیش دانشگاهی - ترکیبی	۲	۰	



لیست دروس عمومی رشته کارشناسی پیوسته (از ورودی ۱۴۰۱ و بعد از آن)

جدول دروس عمومی (۲۶ واحد)					
نام درس	کد درس	تعداد واحد		پیش نیاز	توضیحات
		نظری	عملی		
* اندیشه اسلامی (۱)	۹۰۶۱۰	۲	-	---	---
* اندیشه اسلامی (۲)	۹۸۸۴۱	۲	-	اندیشه اسلامی (۱)	---
* آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۹۸۹۲۳	۲	-	---	---
* تفسیر موضوعی قرآن	۹۰۷۶۳	۲	-	---	---
* تاریخ تحلیلی صدر اسلام» یا «تاریخ امامت»	۹۹۰۴۱ ۹۰۱۲۱	۲	-	---	یکی از این دو درس باید انتخاب شود.
* انقلاب اسلامی ایران	۹۰۷۵۵	۲	-	---	---
* دانش خانواده و جمعیت	۹۰۱۲۸	۲	-	---	---
* تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۹۲۳۸۱	۲	-	---	---
فارسی	۹۰۰۲۹	۳	-	---	---
*** زبان انگلیسی عمومی ترکیبی (۱)	۹۹۰۹۰	۱	-	*** زبان انگلیسی پیش دانشگاهی ترکیبی	---
*** زبان انگلیسی عمومی ترکیبی (۲)	۹۹۰۹۱	۱	-	زبان انگلیسی عمومی ترکیبی (۱)	---
*** زبان انگلیسی عمومی ترکیبی (۳)	۹۹۰۹۲	۱	-	زبان انگلیسی عمومی ترکیبی (۲)	---
تربیت بدنی	۹۹۰۷۹	۰/۵	۰/۵	---	---
ورزش (۱)	۹۹۰۶۲	-	۱	تربیت بدنی	---
اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)	۹۹۰۷۳	۱	-	---	---
انس با قرآن کریم	۹۹۰۸۳	۱	-	---	نمره قبولی ۱۲ می‌باشد.

نکته مهم: به استناد بخشنامه شماره ۳۶/۳۵۶۴۷۴ مورخ ۸۷/۱۰/۲۳ سازمان مرکزی دانشگاه، دانشجویان ورودی ۱۳۸۸ به بعد، در یک نیمسال تحصیلی فقط یک عنوان درسی (دو واحد) از دروس عمومی معارف اسلامی را می‌توانند انتخاب نمایند؛ و در صورت ضرورت و با نظر مساعد گروه معارف اسلامی حداکثر دو درس (۴ واحد) می‌توانند اخذ کنند.

نکات مهمی از آیین نامه آموزشی

دروس «انس با قرآن کریم» و «اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)» می‌تواند در هر ترمی مازاد بر تعداد واحد مجاز اخذ گردد.
 به استناد بندهای ۳ و ۴ ماده ۱۴ آیین نامه آموزشی، رعایت پیش نیاز و هم‌نیاز دروس، الزامی است.
 مثال برای پیش نیاز: درس A پیش نیاز درس B است، یعنی درس A بایستی گذرانده شود و سپس درس B اخذ شود.
 مثال برای هم‌نیاز: درس A هم نیاز درس B است، یعنی برای اخذ درس B، چنانچه A قبلاً گذرانده نشده، بایستی همراه با B گرفته شود.
 به استناد ماده ۲۳ آیین نامه آموزشی، در صورتی که دانشجو از یک یا چند درس پیش نیاز نمره قبولی کسب ننماید و یا برابر مقررات در کلاسهای درس یا دروس پیش‌نیاز شرکت نموده اما سرانجام آنها را حذف نموده باشد می‌تواند با نظر گروه، آن درس یا دروس را با درس یا دروس وابسته در یکی از نیمسالهای بعد انتخاب و بگذراند؛ چنانچه نتواند در درس یا دروس پیش‌نیاز نمره قبولی کسب کند یا آن را حذف نماید، نمره درس یا دروس پیش نیاز و همچنین درس یا دروس وابسته (اعم از قبولی یا ردی) حذف نمی‌گردد.
 مثال: درس A پیش نیاز درس B است، دانشجو درس A را انتخاب واحد داشته ولی نگذرانده است؛ طبق ماده ۲۳ فوق‌الذکر، می‌تواند درس A را در ترم بعد، همزمان با درس B اخذ نماید؛ ولیکن اگر درس A را نگذراند درس B حذف نمی‌شود.
 به استناد تبصره ۲ ماده ۱۹ آیین نامه آموزشی، در مواردی که دانشجو برای فراغت از تحصیل حداکثر ۲۴ واحد درسی باقیمانده داشته باشد، حتی اگر در ترم قبل مشروط شده باشد با نظر گروه آموزشی می‌تواند تمام واحدهای درسی باقیمانده را، ولو اینکه در بین آنها دروس پیش‌نیاز وجود داشته باشد در یک نیمسال انتخاب و بگذراند.
 به استناد بند ۲-۴ آیین نامه کارآموزی، وقتی دانشجو کارآموزی را انتخاب می‌نماید، بغیر از دو واحد کارآموزی فقط ۱۴ واحد درسی دیگر می‌تواند اخذ کند (۱۴ واحد درسی + ۲ واحد کارآموزی) در مورد دانشجویان ترم آخر، دانشجو می‌تواند مجموعاً ۲۴ واحد (۲۲ واحد درسی + ۲ واحد کارآموزی) اخذ نماید.
 به استناد ماده ۴۵ آیین نامه آموزشی، دانشجویی که میانگین نمراتش در یک نیمسال کمتر از ۱۲ باشد، مشروط به حساب آمده و اجازه ندارد در ترم بعد، بیشتر از ۱۴ واحد درسی انتخاب نماید.

