



لیست دروس کارشناسی پیوسته رشته مهندسی پزشکی - بیومکانیک (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 – بیومکانیک (۲۴ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / همنیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۲۲۶۷	تخصصی	آزمایشگاه خواص مکانیکی بافت‌ها و مواد زیستی	۰	۱	مقاومت مصالح ۱
۲	۷۰۰۰۳۲۲۳۵	تخصصی	بیومکانیک سیستم‌های اسکلتی عضلانی	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح – فیزیک و فیزیکولوژی، آناتومی / دینامیک
۳	۷۰۰۰۳۲۲۷۰	تخصصی	ترمودینامیک	۳	۰	فیزیک ۱ و ریاضی عمومی ۲
۴	۷۰۰۰۳۲۲۴۱	تخصصی	دینامیک	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح – ریاضی عمومی ۲
۵	۷۰۰۰۳۲۲۷۴	تخصصی	طراحی اجزاء در مهندسی پزشکی	۳	۰	مقاومت مصالح ۱، دینامیک
۶	۷۰۰۰۳۲۲۷۶	تخصصی	مقاومت مصالح ۱	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح
۷	۷۰۰۰۳۲۲۷۹	تخصصی	مکانیک سیالات	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح و معادلات دیفرانسیل
۸	۷۰۰۰۳۲۲۸۲	تخصصی	نقشه کشی صنعتی ۱	۰	۲	-

دروس تخصصی انتخابی – بیومکانیک (۱۴ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / همنیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۲۲۸۴	تخصصی	آزمایشگاه کنترل و اندازه گیری	۰	۱	/سیستم‌های کنترل خطی
۲	۷۰۰۰۳۲۲۸۵	تخصصی	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۰	۱	/مکانیک سیالات
۳	۷۰۰۰۳۲۲۸۶	تخصصی	ارتعاشات	۲	۰	دینامیک و معادلات دیفرانسیل
۴	۷۰۰۰۳۲۲۸۸	تخصصی	انتقال حرارت و جرم	۳	۰	ترمودینامیک / مکانیک سیالات
۵	۷۰۰۰۳۲۲۸۹	تخصصی	بیومکانیک	۳	۰	سیستم‌های کنترل خطی /سیستم‌های اندازه‌گیری
۶	۷۰۰۰۳۲۲۸۷	تخصصی	سیستم‌های اندازه‌گیری	۲	۰	سیستم‌های کنترل خطی
۷	۷۰۰۰۳۲۲۲۹	تخصصی	فناوری اطلاعات پزشکی	۲	۰	برنامه‌سازی کامپیوتر و مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی
۸	۷۰۰۰۳۶۷۰۵	تخصصی	کارگاه عمومی	۰	۱	--
۹	۷۰۰۰۳۲۲۱۲	تخصصی	سیستم‌های کنترل خطی	۳	۰	ارتعاشات
۱۰	۷۰۰۰۳۲۲۹۰	تخصصی	مبانی بیومکانیک خواص صدمات استخوانی	۳	۰	مقاومت مصالح ۱
۱۱	۷۰۰۰۳۲۲۹۱	تخصصی	مقاومت مصالح ۲ و تئوری‌های شکست	۲	۰	مقاومت مصالح ۱
۱۲	۷۰۰۰۳۲۲۵۸	تخصصی	مقدمه‌ای بر بیورباتیک	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح و ریاضیات مهندسی
۱۳	۷۰۰۰۳۲۲۹۲	تخصصی	مکانیک سیالات زیستی	۳	۰	مکانیک سیالات

دروس تخصصی اختیاری – بیومکانیک (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.
۲	۷۰۰۰۳۲۳۱۹	تخصصی	آزمایشگاه خواص مواد	۰	۱	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص
۳	۷۰۰۰۳۲۲۹۳	تخصصی	اصول مکانیک شکست	۳	۰	مقاومت مصالح ۲ و تئوری‌های شکست
۴	۷۰۰۰۳۲۲۹۴	تخصصی	بیومکانیک بافت	۳	۰	بیومکانیک سیستم‌های اسکلتی عضلانی
۵	۷۰۰۰۳۲۲۹۵	تخصصی	تئوری‌های رشد و نوسازی	۳	۰	بیومکانیک سیستم‌های اسکلتی عضلانی
۶	۷۰۰۰۳۲۲۹۶	تخصصی	دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)	۳	۰	مکانیک شکست
۷	۷۰۰۰۳۲۲۹۷	تخصصی	دینامیک ماشین	۳	۰	دینامیک
۸	۷۰۰۰۳۲۲۹۸	تخصصی	روش‌های اجزای محدود در بیومکانیک	۳	۰	مقاومت مصالح ۱
۹	۷۰۰۰۳۲۲۹۹	تخصصی	طراحی ارتزها و پروتزها	۳	۰	بیومکانیک سیستم‌های اسکلتی عضلانی
۱۰	۷۰۰۰۳۲۳۰۱	تخصصی	طراحی ارتوپدی	۳	۰	بیومکانیک سیستم‌های اسکلتی عضلانی و طراحی اجزاء در مهندسی پزشکی
۱۱	۷۰۰۰۳۲۳۰۲	تخصصی	طراحی مکانیزم‌ها	۳	۰	دینامیک ماشین
۱۲	۷۰۰۰۳۲۳۰۳	تخصصی	طراحی مهندسی در سیستم‌های زیستی	۳	۰	مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی
۱۳	۷۰۰۰۳۶۸۳۷	تخصصی	کارگاه ماشین ابزار	۰	۱	--
۱۴	۷۰۰۰۳۲۲۵۴	تخصصی	مبانی ریز سامانه‌های الکترومکانیکی زیستی	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح و گذراندن ۹۰ واحد درسی
۱۵	۷۰۰۰۳۲۳۰۴	تخصصی	مبانی مدل‌سازی در سامانه‌های زیستی	۳	۰	ریاضیات مهندسی و انتقال حرارت و جرم
۱۶	۷۰۰۰۳۲۲۸۲	تخصصی	نقشه‌کشی صنعتی ۲	۰	۲	نقشه‌کشی صنعتی ۱
۱۷	۷۰۰۰۳۲۲۶۰	تخصصی	مباحث ویژه ۱	۳	۰	برحسب محتوی
۱۸	۷۰۰۰۳۲۲۶۲	تخصصی	مباحث ویژه ۲	۳	۰	برحسب محتوی
۱۹	۷۰۰۰۳۲۲۳۰	تخصصی	محاسبات عددی (آنالیز عددی)	۲	۰	برنامه‌سازی کامپیوتر
۲۰	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.

