



لیست دروس کارشناسی پیوسته رشته مهندسی پزشکی – بیوالکتریک (ورودی ۱۴۰۰)

دروس علوم پایه (۲۲ واحد)						
ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / همنیاز
				نظری	عملی	
۱	۱۴۰۵۱۴۱۷۵۰	پایه	*فیزیک ۱	۳	۰	
۲	۱۴۰۵۱۴۱۷۵۹	پایه	*فیزیک ۲	۳	۰	فیزیک ۱
۳	۱۴۰۵۱۲۹۶۸۴	پایه	*ریاضی عمومی ۱	۳	۰	
۴	۱۴۰۵۱۲۹۶۸۵	پایه	*ریاضی عمومی ۲	۳	۰	ریاضی عمومی ۱
۵	۱۴۰۵۱۵۰۳۵۰	پایه	معادلات دیفرانسیل	۳	۰	ریاضی عمومی ۱
۶	۶۱۵۶۱۷۴۹۶۹	پایه	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	۰	
۷	۱۴۰۵۱۴۷۳۸۰	پایه	محاسبات عددی (آنالیز عددی)	۲		برنامه نویسی کامپیوتر
۸	۶۱۵۶۲۰۶۵۹۷	پایه	زبان تخصصی	۲	۰	زبان انگلیسی ۲

دروس تخصصی – اصلی (۴۷ واحد)						
ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / همنیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۰۳۲۱۹۶	تخصصی	استاتیک و مقاومت مصالح	۳	۰	ریاضی عمومی ۱ و فیزیک ۱
۲	۷۰۰۰۰۳۲۲۰۲	تخصصی	آمار حیات و احتمال	۳	۰	ریاضی عمومی ۱
۳	۱۴۰۵۱۲۹۸۹۶	تخصصی	ریاضیات مهندسی	۳	۰	ریاضی عمومی ۲، معادلات دیفرانسیل
۴	۷۰۰۰۰۳۲۲۰۷	تخصصی	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی	۳	۰	فیزیک بدن انسان، مدارهای الکتریکی ۱
۵	۷۰۰۰۰۳۲۲۰۰	تخصصی	تجهیزات عمومی مراکز درمانی	۳	۰	مقدمه ای بر مهندسی زیست پزشکی، الکترونیک ۱
۶	۷۰۰۰۰۳۲۲۶۴	تخصصی	کارگاه تجهیزات پزشکی	۰	۱	تجهیزات عمومی مراکز درمانی
۷	۷۰۰۰۰۳۲۲۰۶	تخصصی	مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	فیزیک ۲ / معادلات دیفرانسیل
۸	۶۱۵۶۲۰۸۰۳۶	تخصصی	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی	۰	۱	مدارهای الکتریکی ۱
۹	۷۰۰۰۰۳۲۱۹۹	تخصصی	الکترونیک ۱	۳	۰	مدارهای الکتریکی ۱
۱۰	۷۰۰۰۰۳۲۱۹۸	تخصصی	اصول و افزار توان بخشی	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی و استاتیک و مقاومت مصالح
۱۱	۶۱۵۶۱۴۹۵۲۹	تخصصی	مدیریت و کارآفرینی در مهندسی پزشکی	۲	۰	بعد از گذراندن ۷۰ واحد درسی
۱۲	۷۰۰۰۰۳۲۱۹۷	تخصصی	اصول تصویر نگاری پزشکی	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی و ریاضیات مهندسی
۱۳	۷۰۰۰۰۲۹۸۳۹	تخصصی	فیزیولوژی	۳	۰	
۱۴	۷۰۰۰۰۳۲۱۹۴	تخصصی	آناتومی	۲	۰	
۱۵	۷۰۰۰۰۳۵۱۸۵	تخصصی	آزمایشگاه فیزیولوژی	۰	۱	فیزیولوژی، آناتومی
۱۶	۷۰۰۰۰۳۲۲۰۴	تخصصی	فیزیک بدن انسان	۳	۰	فیزیولوژی، آناتومی / فیزیک ۲
۱۷	۷۰۰۰۰۳۲۲۰۸	تخصصی	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص	۳	۰	فیزیک ۱، فیزیک ۲
۱۸	۷۰۰۰۰۳۲۱۹۵	تخصصی	روش تحقیق و گزارش نویسی فنی	۲	۰	گذراندن ۶۰ واحد درسی
۱۹	۶۱۵۶۱۶۷۶۱۵	تخصصی	کارورزی	۰	۲	گذراندن ۹۰ واحد درسی

دروس تخصصی الزامی – بیوالکتریک (۲۳ واحد)

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد		نام درس	نوع درس	کد درس	ردیف
	نظری	عملی				
آزمایشگاه مدارهای الکتریکی / الکترونیک ۱	۰	۱	آزمایشگاه الکترونیک ۱	تخصصی	۶۱۵۶۲۰۸۰۳۱	۱
الکترونیک ۱	۳	۰	الکترونیک ۲	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۱۰	۲
آزمایشگاه الکترونیک ۱ / الکترونیک ۲	۰	۱	آزمایشگاه الکترونیک ۲	تخصصی	۶۱۵۶۲۰۸۰۳۲	۳
سیگنال‌ها و سیستم‌ها، آمار حیاتی و احتمال	۳	۰	سیستم‌های مخابرات آنالوگ و دیجیتال	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۱۳	۴
سیگنال‌ها و سیستم‌ها یا ارتعاشات	۳	۰	سیستم‌های کنترل خطی	تخصصی	۶۱۵۶۱۳۴۶۳۵	۵
سیگنال‌ها و سیستم‌ها / الکترونیک ۲	۲	۰	ابزار دقیق و اندازه گیری پزشکی	تخصصی	۷۰۰۰۳۳۵۸۷	۶
ریاضیات مهندسی	۳	۰	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۱۴	۷
مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	پدیده‌های بیوالکتریکی	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۱۱	۸
الکترونیک ۲ / ابزار دقیق و اندازه گیری پزشکی	۰	۱	آزمایشگاه ابزار دقیق و اندازه گیری پزشکی	تخصصی	۶۱۵۶۲۰۸۰۴۳	۹
مدارهای الکتریکی ۱، الکترونیک ۱	۳	۰	مدارهای منطقی	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۱۵	۱۰

دروس تخصصی انتخابی – بیوالکتریک (۸ واحد)

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد		نام درس	نوع درس	کد درس	ردیف
	نظری	عملی				
مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	مدارهای الکتریکی ۲	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۲۳	۱
مدارهای منطقی، برنامه‌نویسی کامپیوتر (C)	۳	۰	میکروپروسسور ۱	تخصصی	۶۱۵۶۱۵۲۸۸۴	۲
آزمایشگاه مدارهای منطقی، میکروپروسسور ۱	۰	۱	آزمایشگاه میکروپروسسور ۱	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۱۹	۳
الکترونیک ۲، مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی / تجهیزات عمومی مراکز درمانی	۲	۰	حفاظت الکتریکی در سیستم‌های بیمارستانی	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۲۷	۴
سیستم‌های کنترل خطی	۰	۱	آزمایشگاه سیستم‌های کنترل خطی	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۱۸	۵
آزمایشگاه مدارهای الکتریکی / مدارهای منطقی	۰	۱	آزمایشگاه مدار منطقی	تخصصی	۷۰۰۰۳۱۸۹۸	۶
مدارهای الکتریکی ۱	۳	۰	ماشین‌های الکتریکی مستقیم	تخصصی	۶۱۵۶۲۰۸۰۴۵	۷
الکترونیک ۲، مدارهای منطقی	۳	۰	مدارهای دیجیتال و پالس	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۲۴	۸
فیزیک ۲، ریاضیات مهندسی	۳	۰	الکترومغناطیس	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۲۱	۹
برنامه‌نویسی کامپیوتر، مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی	۲	۰	فناوری اطلاعات پزشکی	تخصصی	۷۰۰۰۳۲۲۲۹	۱۰

دروس تخصصی اختیاری – بیوالکتریک (۱۵ 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	۷۰۰۰۳۲۲۲۸	تخصصی	اصول فیزیوتراپی	۲	۰	فیزیولوژی، آناتومی و اصول و ابزار توانبخشی
۳	۷۰۰۰۳۵۱۸۹	تخصصی	آزمایشگاه توانبخشی	۰	۱	اصول و ابزار توانبخشی
۴	۶۱۵۶۱۲۵۸۱۳	تخصصی	دینامیک در مهندسی پزشکی	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح و ریاضی عمومی ۲
۵	۷۰۰۰۳۲۲۵۸	تخصصی	مقدمه ای بر بیورباتیک	۳	۰	استاتیک و مقاومت مصالح
۶	۷۰۰۰۳۲۲۲۵	تخصصی	مقدمه‌ای بر پردازش سیگنال‌های زیستی	۳	۰	سیگنال‌ها و سیستم‌ها
۷	۷۰۰۰۳۵۱۹۰	تخصصی	آزمایشگاه ثبت و تحلیل سیگنال‌های زیستی	۰	۱	مقدمه‌ای بر پردازش سیگنال‌های زیستی
۸	۷۰۰۰۳۲۲۵۹	تخصصی	مقدمه‌ای بر هوش محاسباتی و زیستی	۳	۰	مدارهای منطقی، سیگنال‌ها و سیستم‌ها
۹	۶۱۵۶۲۰۸۰۵۲	تخصصی	مقدمه‌ای بر پردازش تصویر	۳	۰	سیگنال‌ها و سیستم‌ها
۱۰	۷۰۰۰۳۲۲۳۲	تخصصی	الکترونیک ۳	۳	۰	الکترونیک ۲
۱۱	۷۰۰۰۳۲۲۵۶	تخصصی	مدارهای منطقی برنامه‌پذیر	۳	۰	مدارهای منطقی
۱۲	۷۰۰۰۳۲۲۵۵	تخصصی	مدارهای مخابراتی	۳	۰	الکترونیک ۲
۱۳	۷۰۰۰۳۲۲۵۴	تخصصی	مبانی ریزسامانه‌های الکترومکانیکی زیستی	۳	۰	مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی و گذراندن ۹۰ واحد درسی
۱۴	۶۱۵۶۱۰۱۶۰۶	تخصصی	آزمایشگاه الکترونیک ۳	۰	۱	آزمایشگاه الکترونیک ۲ / الکترونیک ۳
۱۵	۷۰۰۰۳۵۱۹۲	تخصصی	آزمایشگاه مدارهای مخابراتی	۰	۱	/ مدارهای مخابراتی
۱۶	۷۰۰۰۳۵۱۹۱	تخصصی	آزمایشگاه مدارهای دیجیتال و پالس	۰	۱	/ مدارهای دیجیتال و پالس
۱۷	۷۰۰۰۳۲۲۴۷	تخصصی	شبکه‌های کامپیوتری	۳	۰	میکروپروسسور ۱
۱۸	۷۰۰۰۳۲۳۰۳	تخصصی	طراحی مهندسی در سیستم‌های زیستی	۳	۰	مقدمه‌ای بر مهندسی زیست پزشکی
۱۹	۷۰۰۰۳۲۲۳۹	تخصصی	تصویرنگاری نوری در زیست پزشکی	۳	۰	اصول تصویرنگاری پزشکی
۲۰	۷۰۰۰۳۲۳۱۹	تخصصی	آزمایشگاه خواص مواد	۰	۱	مواد مهندسی ۱: ساختار و خواص
۲۱	۷۰۰۰۳۲۲۶۰	تخصصی	مباحث ویژه ۱	۳	۰	برحسب محتوی
۲۲	۷۰۰۰۳۲۲۶۲	تخصصی	مباحث ویژه ۲	۳	۰	برحسب محتوی

دروس پروژه (۳ واحد)

ردیف	کد درس	نوع درس	نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز / هم نیاز
				نظری	عملی	
۱	۷۰۰۰۳۶۷۰۷	تخصصی	پروژه	۲	۱	تشخیص استاد راهنما

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	



لیست دروس عمومی رشته کارشناسی پیوسته

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 خارجه	۹۰۱۸۰	۳	-	---	---
تربیت بدنی	۹۹۰۷۹	۰/۵	۰/۵	---	---
ورزش (۱)	۹۹۰۶۲	-	۱	تربیت بدنی	---
اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)	۹۹۰۷۳	۱	-	---	نمره قبولی ۱۰ می‌باشد.
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 پیش نیاز 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 پیش نیاز 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 پیش نیاز 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.