

برنامه دروس کارشناسی مهندسی پزشکی – بیومتریال

دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

نام درس	واحد	پیش نیاز (همنیاز)
اندیشه اسلامی ۱	۲	-
اندیشه اسلامی ۲	۲	اندیشه اسلامی ۱
اخلاق اسلامی	۲	-
انقلاب اسلامی ایران	۲	-
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲	-
تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	-
فارسی عمومی	۳	-
زبان عمومی	۳	-
تربیت بدنی ۱	۱	-
تربیت بدنی ۲	۱	تربیت بدنی ۱
تنظیم خانواده و جمعیت	۲	-
آشنایی با قرائت و روانخوانی قرآن	۱	-
وصایای امام (ره)	۱	-
ریاضی عمومی ۱	۳	-
ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱
معادلات دیفرانسیل	۳	ریاضی عمومی ۱
فیزیک عمومی ۱	۳	(ریاضی عمومی ۱)
آزمایشگاه فیزیک عمومی ۱	۱	فیزیک عمومی ۱
فیزیک عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱، فیزیک عمومی ۱
آزمایشگاه فیزیک عمومی ۲	۱	فیزیک عمومی ۲
آمار حیاتی و احتمالات	۳	ریاضی عمومی ۱
اصول و مبانی رایانه و شبکه	۲	-
حسابگری الگوریتمی	۲	اصول و مبانی رایانه و شبکه
محاسبات عددی	۲	ریاضی عمومی ۱، حسابگری الگوریتمی
فیزیولوژی	۳	-
آزمایشگاه فیزیولوژی	۱	(فیزیولوژی)
آناتومی	۲	-
فیزیک پزشکی	۳	فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک عمومی ۲
مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی	۳	فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک پزشکی
انفورماتیک پزشکی ۱	۳	مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی، حسابگری الگوریتمی
روش تحقیق و سیستم‌های اطلاع رسانی پزشکی	۲	اصول و مبانی رایانه و شبکه
برنامه‌نویسی کامپیوتر (وب)	۲	حسابگری الگوریتمی
حفاظت و ایمنی و استانداردهای عمومی بیمارستانی	۲	مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی
ریاضیات مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل، ریاضی عمومی ۲
تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلینیک‌های پزشکی	۲	مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی
کارگاه تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلینیک‌های پزشکی	۱	(تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلینیک‌های پزشکی)
بهداشت عمومی	۱	-
اصول توانبخشی و وسایل و دستگاه‌ها	۳	مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی
اصول و کلیات مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی	۲	-
اصول سیستم‌های رادیولوژی و تصویرگر پزشکی	۳	فیزیک پزشکی
زبان تخصصی مهندسی پزشکی	۲	زبان عمومی، (مقدمه‌ای بر مهندسی پزشکی زیستی)
بیوفیزیک	۲	فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک عمومی ۲
کارگاه آموزشی و آشنایی با مراکز بهداشتی و درمانی	۲	حداقل ۸۰ واحد از کل واحدها باید گذرانده شود
کارگاه عملی آموزشی و آشنایی با مراکز بهداشتی و درمانی	۲	(کارگاه آموزشی و آشنایی با مراکز بهداشتی و درمانی)
پروژه	۳	تشخیص استاد راهنما

دروس عمومی (۲۶ واحد)

دروس پایه (۲۶ واحد)

دروس اصلی (۴۷ واحد)

نام درس	واحد	پیش نیاز (همنیاز)
شیمی عمومی	۳	-
استاتیک و مقاومت مصالح	۳	ریاضی عمومی ۱، فیزیک عمومی ۱
شیمی آلی	۳	شیمی عمومی
ترمودینامیک	۳	ریاضی عمومی ۱، فیزیک عمومی ۱
خواص فیزیکی و مکانیکی مواد	۳	فیزیک عمومی ۱، شیمی عمومی
آزمایشگاه شیمی عمومی	۱	شیمی عمومی یا همنیاز
بیوشیمی	۳	شیمی آلی
آز شیمی آلی	۱	شیمی آلی
مکانیک سیالات	۲	ریاضیات مهندسی
پدیده‌های انتقال جرم و حرارت	۳	مکانیک سیالات
مبانی زیست سازگاری	۳	بیوشیمی
مقدمه‌ای بر کاربرد مواد در پزشکی	۳	خواص فیزیکی و مکانیکی مواد
فرآیند شکل دهی، سنتز و ساخت بیومواد	۳	پدیده‌های انتقال جرم و حرارت، مقدمه‌ای بر کاربرد مواد در پزشکی
مبانی مهندسی بافت	۳	مبانی زیست سازگاری
آزمون‌های بیولوژیکی و روشهای سترون سازی	۲	الکترونیک ۲، آزمایشگاه الکترونیک ۱
مقدمه‌ای بر روش‌های شناسایی مواد	۳	شیمی آلی، خواص فیزیکی و مکانیکی مواد
مهندسی سیستم‌های کنترل رهایش	۲	مقدمه‌ای بر کاربرد مواد در پزشکی، پدیده‌های انتقال جرم و حرارت
آزمایشگاه مواد	۱	خواص فیزیکی و مکانیکی مواد
صدمات استخوانی	۳	آناتومی، فیزیولوژی، مقدمه‌ای بر کاربرد مواد در پزشکی
بیومواد سرامیکی	۲	خواص فیزیکی و مکانیکی مواد
بیومواد فلزی	۲	خواص فیزیکی و مکانیکی مواد
بیومواد پلیمری	۲	خواص فیزیکی و مکانیکی مواد
مواد هوشمند	۲	مقدمه‌ای بر کاربرد مواد در پزشکی
پروتزهای بیومتریال	۳	مقدمه‌ای بر کاربرد مواد در پزشکی
مباحث ویژه ۱	۲	به تشخیص گروه
مباحث ویژه ۲	۳	به تشخیص گروه
مباحث ویژه ۳	۳	به تشخیص گروه

درس تخصصی اجباری (۳۹ واحد)

درس تخصصی اختیاری (۸ واحد به انتخاب دانشجو)