



دانشکده مهندسی مواد
دانشگاه صنعتی اصفهان

دوره دکتری مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال

(تعداد کل واحدها: ۳۶ واحد، شامل ۱۶ واحد درسی و ۲۰ واحد رساله دکتری)

دروس جبرانی (۷ واحد)			
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱۱۲۰۷۵۰	مهندسی بافت	۲	-
۱۱۲۰۷۲۸	بیومواد پلیمری	۲	-
۱۱۲۰۷۲۴	بیوشیمی	۳	-

دروس اصلی (۶ واحد)			
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱۱۲۰۷۴۶	زیست سازگاری پیشرفته	۲	فیزیولوژی و آناتومی
۱۱۲۰۷۴۴	مواد قابل کاشت در بدن	۲	بیومواد پیشرفته یا دروس معادل آن *
۱۱۲۰۷۳۰	تخریب پذیری بیومواد در پزشکی	۲	-

* دروس معادل شامل هر سه درس مرتبط با بیومواد فلزی، بیومواد کامپوزیتی و بیوسرامیک

دروس تخصصی (۱۰ واحد)					
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۱۱۲۰۷۵۴	سیستم های نوین رهایش مواد بیولوژیکی	۲	۱۱۲۰۷۶۴	بیوسرامیک پیشرفته	۲
۱۱۲۰۷۶۰	نانومتریال ها و کاربرد آن در پزشکی	۲	۱۱۲۰۷۳۲	لیزر و کاربرد آن در پزشکی	۳
۱۱۲۰۷۶۲	آزمون های بیولوژی و سترون کردن مواد پزشکی	۲	۱۱۲۰۷۶۸	مهندسی سلول های بنیادی	۲
۱۱۲۰۷۴۲	مواد دندانی	۲	-	حسگرهای زیستی (بیوسنسور ها)	۲
۱۱۲۰۷۶۶	پدیده های نفوذ در سیستم های بیولوژیکی	۲	۱۱۲۰۷۲۲	زل و کاربرد آن در پزشکی	-
۱۱۲۰۷۳۶	اصول و کاربرد مهندسی سطح در پزشکی	۲	۱۱۲۰۷۵۶	مباحث ویژه در بیومواد	۲