

عنوان درس به فارسی: بایو مواد			
عنوان درس به انگلیسی: Biomaterials			
تعداد واحد: ۲	تعداد ساعت: ۲۲	نوع واحد: نظری	نوع درس: تخصصی
گذراندن ۱۰۰ واحد			درس یا دروس پیش‌نیاز
<input type="checkbox"/> آموزش تکمیلی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کلاس تمرین			
اهداف کلی درس:			
آشنایی با مواد فلزی و غیر فلزی و قطعات مصرفی در مهندسی پزشکی و بررسی خواص زیست سازگاری آنها			
سر فصل درس:			
<ul style="list-style-type: none"> - مقدمه‌ای بر مهندسی علم مواد و بیومواد - تقسیم‌بندی بیومتریال‌ها و مثال‌های کاربردی - مقدمه‌ای بر سازگاری بیومتریال‌ها با بافت و خون - مروری بر ساختار و خواص جامدات - خواص فیزیکی و مکانیکی بیومتریال‌ها و مدل‌های ویسکوالاستیک به خزش و کاهش تنش - ایمپلنت‌های فلزی - ایمپلنت‌های سرامیکی و شیشه سرامیکی - ایمپلنت‌های پلیمری و پلیمرهای زیست تخریب‌پذیر - ایمپلنت‌های کامپوزیت - بیومتریال‌های هیبرید - تعیین خصوصیت‌های سطحی و توده‌ای بیومتریال‌ها - جایگزینی بافت‌های نرم و مثال‌ها - جایگزینی بافت‌های سخت و مثال‌ها - کاربرد بیومتریال‌ها در سامانه‌های نوین دارورسانی - کاربرد بیومتریال‌ها در مهندسی بافت 			
			
روش ارزیابی:			
<input type="checkbox"/> عملکردی <input type="checkbox"/> آزمون نوشتاری <input checked="" type="checkbox"/> آزمون تهابی <input checked="" type="checkbox"/> میان ترم <input type="checkbox"/> ارزشیابی مستمر			
(سایر موارد مشخص نشده به اختیار استاد می‌باشد)			
فهرست منابع پیشنهادی:			
1- "Biomaterials Principles & Application", Park & Bronzino, Chapter 1-5, 7, 8, 10, 2000. 2- "Biomaterials an Introduction", Park & Lakes, Ch 1-8, 11-14, 1992. 3- "An Introduction to Materials in Medicine", Ratner, Hoffman, Schoen J. of Biomaterials, 2000.			