

به نام خدا



دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

طرح درس

گروه آموزشی: علوم تشریح

مقطع و رشته تحصیلی: دکتری رشته مهندسی بافت

شناسنامه درس	نام درس: مبانی مواد تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری پیش نیاز یا هم نیاز: ندارد زمان برگزاری کلاس: مکان برگزاری: گروه علوم تشریح مسئول درس: دکتر بحیرایی - دکتر هاشمی
شرح دوره	آشنائی دانشجویان با علم بیومواد و تقسیم بندی آن ها و کاربرد بیومواد در درمان های بالینی و کلینیکی. آشنائی با ایمپلنت ها و کاربرد پلیمرها در محصولات مهندسی بافت در ۳۴ ساعت نظری.
هدف کلی	آشنایی با اصول مهندسی و علم مواد و مبحث بیومواد و بیوپلیمر و کاربرد آن ها در مهندسی بافت
اهداف بنیادینی	۱. مقدمه: بیومواد، اهمیت و جایگاه آن در مهندسی بافت ۲. تقسیم بندی بیومتریالها ۳. سرامیک ها ۴. پلیمرهای سنتزی و پلیمرهای طبیعی ۵. زیست سازگاری بیومتریالها با بافت و خون ۶. خواص بیومتریالها (خواص فیزیکی و شیمیایی) ۷. ایمپلنتهای فلزی ۸. ایمپلنتهای سرامیکی ۹. ایمپلنتهای پلیمری ۱۰. ایمپلنتهای زیست تخریبپذیر ۱۱. ایمپلنتهای کامپوزیتی و کاربرد کامپوزیت ها در بافت سخت و بافت نرم ۱۲. زیست سازگاری کامپوزیت ها: زیست تخریب، زیست خنثی و زیست فعال ۱۳. کاربرد کامپوزیت ها در کنترل و رهایش دارو ۱۴. کاربرد کامپوزیت ها در مهندسی بافت و داربست ها ۱۵. خصوصیات سطحی و توده های بیومتریالها ۱۶. بیومتریالها و دارورسانی ۱۷. بیومتریالها در مهندسی بافت ۱۸. اصول طراحی بیومتریالها

<p>■ سخنرانی ■ سخنرانی برنامه ریزی شده ■ پرسش و پاسخ ■ بحث گروهی ■ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL, Problem Based Learning) <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم (TBL, Team Based Learning) <input type="checkbox"/> بازدید</p>	<p>شیوه های تدریس</p>
<p>گوش دادن ، پرسش و پاسخ ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس ، ارائه خلاصه درس جلسه قبل و تکمیل لاگ بوک مربوطه.</p>	<p>وظایف و تکالیف دانشجو</p>
<p>■ وایت برد ، ■ نمایش اسلاید، ■ نمایش فیلم، <input type="checkbox"/> برد هوشمند، <input type="checkbox"/> قلم نوری، <input type="checkbox"/> پلتفرم آنلاین تعاملی</p>	<p>وسایل کمک آموزشی</p>
<p>آزمون میان ترم ۲۰ درصد نمره، آزمون پایان ترم ۴۰ درصد نمره، انجام تکالیف ۳۰ درصد نمره و شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره. در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون های نهایی مکتوب و یا ارائه پروژه طبق نظر گروه آموزشی.</p>	<p>نحوه ارزشیابی و درصد نمره (از نمره کل)</p>
<p>تشریحی ■ پاسخ کوتاه ■ چندگزینه ای ■ جور کردنی <input type="checkbox"/> صحیح- غلط ■ ارائه گزارش <input type="checkbox"/> سایر موارد- آزمون عملی <input type="checkbox"/></p>	<p>نوع آزمون</p>
<p>- Biomaterials, An Introduction: Joon B. Park & Roderic S. Lakes, 2nd edition, Plenum Press. - Polymers: Chemistry and physics of Modern Materials” J.M.G Cowie (2nd ed.), Blackie Academic & Professional, 1991. - Biomaterials Sciences, by Ramem,Hoffman, Schoen and Lemons.2nd edition Academic Press. 2004.</p>	<p>منابع</p>

□