

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳

علوم پزشکی	گروه	علوم تشریح
مهندسی بافت	مقطع	دکتری
مبانی مواد	نوع درس	پایه <input type="checkbox"/> نظری <input checked="" type="checkbox"/> تخصصی <input type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> اختیاری <input checked="" type="checkbox"/> نظری-عملی <input type="checkbox"/>
۲	نام استاد	دکتر نفیسه بحیرائی
ندارد	تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۸۵۳
ندارد	پست الکترونیک	n.baheiraei@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی با اصول مهندسی و علم مواد.
۲. آشنایی با. سرامیک ها و کاربرد آن ها در پزشکی و مهندسی بافت
۳. آشنایی با انواع پلیمرها و کاربرد آن ها در پزشکی و مهندسی بافت
۴. آشنایی با. فلزات و کاربرد آن ها در پزشکی و مهندسی بافت

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	معرفی درس و رفرنس ها -مرور سرفصل ها مطابق کوریکولوم - تعارف اولیه - مروری بر تاریخچه سرامیک ها	
جلسه دوم	طبقه بندی بیومتریال ها - ادامه سرامیک ها	
جلسه سوم	شیشه سرامیک ها	
جلسه چهارم	شیشه های زیست فعال	
جلسه پنجم	ادامه شیشه های زیست فعال	
جلسه ششم	اصلاح سطح بیومتریال (مقاله)	
جلسه هفتم	ادامه اصلاح سطح بیومتریال	
جلسه هشتم	پلیمرها(مفاهیم اولیه)	
جلسه نهم	پلیمرها(انواع طبقه بندی ها و کاربردها)	
جلسه دهم	پلیمرهای طبیعی و سنتزی	
جلسه یازدهم	کاربرد بیومواد در کلینیک	
جلسه دوازدهم	فلزات و کاربرد آن ها در بدن	
جلسه سیزدهم	فلزات و کاربرد آن ها در بدن (ادامه)	
جلسه چهاردهم	ارائه دانشجویی (۲ نفر)	

	ارائه دانشجویی (۲ نفر)	جلسه پانزدهم
	ارائه دانشجویی (۱ نفر)	جلسه شانزدهم
	امتحان پایان ترم	جلسه هفدهم

✓ روش ارزشیابی:

- ✓ پرسش و پاسخ کلاسی و مشارکت در مباحث مطرح شده
- ✓ ارائه ی سمینار
- ✓ آزمون کتبی

✓ منابع :

- 1- Wong, J. Y., Bronzino, J. D., & Peterson, D. R. (Eds.). (2013). *Biomaterials: Principles and Practices*. CRC Press.
- 2- *Tissue Engineering for Artificial Organs: Regenerative Medicine, Smart Diagnostics and Personalized Medicine*(2017)
- 3- Lanza, R., Langer, R., Vacanti, J. P., & Atala, A. (Eds.). (2020). *Principles of tissue engineering*. Academic press.

۴- کاربرد پلیمرها در پزشکی ، اعظمی و همکاران ، ۱۳۹۳