



طرح درس رشته مهندسی بافت
Ph.D. مقطع
 دانشکده فناوریهای نوین پزشکی
 دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



نام درس: اصول مهندسی بافت

کد و نوع درس: ۱۳ - اختصاصی اجباری

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

مسئول درس: دکتر خانی

جلسه	عنوان مبحث	تعداد ساعت	مدرس
۱	کلیات و مقدمه ای بر مهندسی بافت و پزشکی بازساختی	۲	دکتر رکاب گردان
۲	برهم کنش سلولها با سطوح مصنوعی و بررسی اثرات آن بر رشد، مهاجرت و چسبندگی و تمایز	۲	دکتر خانی
۳	برهم کنش سلولها با سطوح مصنوعی و بررسی اثرات آن بر رشد، مهاجرت و چسبندگی و تمایز	۲	دکتر خانی
۴	رفتار ذاتی جامد زیستی	۲	دکتر خانی
۵	رفتار ذاتی سیال زیستی	۲	دکتر خانی
۶	تکنیکهای انتخاب، جداسازی و نگهداری بافت	۲	دکتر خانی
۷	In vitro اساخت بافت های فعال در محیط	۲	دکتر خانی
۸	In vitro اساخت بافت های فعال در محیط	۲	دکتر خانی
۹	ساخت بافتهای فعال در داخل بدن	۲	دکتر خانی
۱۰	مکانوبیولوژی و تاثیر گذاری آن در شکل گیری بافت و ارگان مهندسی شده	۲	دکتر خانی
۱۱	مکانوبیولوژی سلولهای بنیادی و تمایز قلبی و عروقی	۲	دکتر خانی
۱۲	بافت مهندسی شده دارای عملکرد	۲	دکتر خانی
۱۳	اهمیت ایجاد ساختارهای دارای عروق در مهندسی بافت	۲	دکتر رکاب گردان
۱۴	میکروفلویدیک در مهندسی بافت	۲	دکتر خانی
۱۵	الوگرافت ها و کلیات پیوند	۲	دکتر رکاب گردان
۱۶	الوگرافت ها و کلیات پیوند	۲	دکتر رکاب گردان
۱۷	مدل های ریاضی در مهندسی بافت کلینیکال	۲	دکتر خانی

رفرنس

1. Lanza R, Langer R, Vacanti J. Principles of Tissue Engineering. San Diego: Academic Press ,Latest edition
2. Stocum DL: Regenerative Biology and Medicine. San Diego: Academic Press ,Latest edition
3. Meyer U, Wiesmann HP. Bone and Cartilage Engineering. Berlin: Springer-Verlag ,Latest edition
4. Lieberman JR, Friedlaender GE. Bone Regeneration and Repair. Totowa: Humana Press ,Latest edition
5. Mori H, Matsuda H. Cardiovascular Regeneration Therapies Using Tissue Engineering Approaches. Tokyo: Springer-Verlag ,Latest edition
6. Bähr M. Brain Repair. Volum 557of "Advances in Experimental Medicine and Biology" Series: Back N, Cohen IR, Kritchevsky D, Lajtha A, Paoletti R (Eds). New York: Springer Science + Business Media ,Latest edition
7. Sun X, Weeks BS. Burns Regenerative Medicine and Therapy. Basel: Karger ,Latest edition
8. Marx U, Sandig V. Drug Testing In Vitro: Breakthroughs and Trends in Cell Culture Technology. Weinheim, Germany: Wiley-VCH ,Latest edition
9. Philips GOES, Nather A. The Scientific Basis of Tissue Transplantation. Singapore: World Scientific Publishing Company ,Latest edition