



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



نام درس: کاربرد نانوفناوری در طب بازساختی

کد و نوع درس: ۱۷ - اختصاصی-اختیاری

تعداد و نوع واحد: ۳ واحد (۲ نظری + ۱ عملی)

مسئول درس: دکتر حسین زاده

جلسه	عنوان مبحث	تعداد ساعت	مدرس
۱	اصول کلی مهندسی بافت و طب بازساختی	۲	دکتر رحمانی
۲	کاربردهای مهندسی بافت در درمان بیماریها	۲	دکتر رحمانی
۳	نقش سلولهای بنیادی در بازسازی و ترمیم بافتی	۲	دکتر خوشنویسان
۴	کاربرد سلولهای بنیادی در مهندسی بافت	۲	دکتر رحمانی
۵	بررسی ساختار بافتهای طبیعی در مقیاس نانو	۲	دکتر رحمانی
۶	کاربردهای فناوری نانو در مهندسی بافت	۲	دکتر اسدیان
۷	کاربردهای فناوری نانو در مهندسی بافت	۲	دکتر اسدیان
۸	روشهای تولید داربست های نانویی	۲	دکتر حسین زاده
۹	روشهای تولید داربست های نانویی	۲	دکتر حسین زاده
۱۰	نانوپلیمرهای مورد استفاده در مهندسی بافت	۲	دکتر خوشنویسان
۱۱	تمایز و ارگانوژنز و مکانیسم های ترمیم بافتی در ابعاد نانو	۲	دکتر رحمانی
۱۲	کاربرد نانوفناوری در نشاندار کردن و جداسازی سلولها	۲	دکتر رحمانی
۱۳	کاربرد نانوفناوری در ساخت ایمپلنتهای پزشکی و ارگانهای مصنوعی	۲	دکتر خانی
۱۴	اصول مهندسی سلول و کاربرد نانوفناوری در جداسازی، تکثیر و تمایز سلول و تاثیر الگوهای نانو در رفتار سلول	۲	دکتر زالی
۱۵	اصول مهندسی سلول و کاربرد نانوفناوری در جداسازی، تکثیر و تمایز سلول و تاثیر الگوهای نانو در رفتار سلول	۲	دکتر زالی
۱۶	مبحث انتخابی دکتر رحمانی	۲	دکتر رحمانی
۱۷	مبحث انتخابی دکتر رحمانی	۲	دکتر رحمانی
بخش عملی			
۱	ساخت و مشخصه یابی داربست	۲۰	اسدیان
۲	کشت و مشخصه یابی سلول روی داربست	۱۴	دکتر خانی

منابع اصلی درس:

- 1- Stem Cells, Tissue Engineering and Regenerative Medicine, David, W., World Scientific, Latest Edition
- 2- Scaffolds for Tissue Engineering: Biological Design, Materials, and Fabrication, Migalisresi, C., Pan Stanford Publishing, Latest Edition
- 3- Nanotechnology in Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Popat, K., Taylor and Francis Group, LLC, Latest Edition