



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده داروسازی

دوره دکتری تخصصی / PhD

اطلاعات درس:

عنوان درس: مهندسی بافت و زیست داربست ها

کد درس: ۱۲

نوع و تعداد واحد: ۱ عملی / ۱ واحد

نام مسؤؤل درس: منا نوائی نیگجه

مدرس / مدرسان: منا نوائی نیگجه

پیش نیاز / هم زمان: ندارد

نیمسال تحصیلی: نیمسال اول

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

محل کار: پژوهشکده علوم دارویی

تلفن تماس: ۰۲۱۶۴۱۲۳۳۲۷/۰۹۱۲۷۱۲۵۵۲۹

نشانی پست الکترونیک: mona.navaee@yahoo.com / mnavaei@sina.tums.ac.ir

1مشمتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس:

نظر به اینکه داربست ها از جمله اجزا و ابزارهای اصلی مهندسی بافت هستند، در این درس با معرفی روش های ساخت داربست های مختلف مورد استفاده در مهندسی بافت، به بررسی روشهای عملی استفاده از آنها پرداخته می شود.

اهداف کلی / محورهای توان مندی:

آشنایی با علم بیومواد، مهندسی بافت ارگانها و انتخاب و ارزیابی زیست داربست ها و ایجاد توانایی در برقراری ارتباط مناسب با محققان حوزه بیومواد

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان مندی:

-

روش های یاددهی - یادگیری:

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، بحث در گروه های کوچک، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □ یادگیری مبتنی بر سناریو □ ایفای نقش □ یادگیری اکتشافی هدایت شده □ کلاس وارونه
- آموزش مجازی □ استفاده از دانشجویان در تدریس □ بازی □ سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
- تدریس توسط همتابان)

تقویم درس:

نام درس: مهندسی بافت و زیست داربست ها		
مسئول درس: منا نوائی نیگجه		
جلسه	عنوان مبحث	نام استاد
۱	روش های ساخت داربست (الکتروریسی)	منا نوائی نیگجه
۲	روش های ساخت داربست (فریزداریینگ)	منا نوائی نیگجه
۳	روش های ساخت داربست (پرینت ۳ بعدی)	منا نوائی نیگجه
۴	اسلوله کردن بافت و مشخصه یابی (جلسه ۱)	منا نوائی نیگجه
۵	اسلوله کردن بافت و مشخصه یابی (جلسه ۲)	منا نوائی نیگجه
۶	استریل کردن داربست ها برای استفاده در مهندسی بافت	منا نوائی نیگجه
۷	آزمون های زیست سازگاری و زیست تخریب پذیری	منا نوائی نیگجه

منا نوائی نیگجه	مباحث مرتبط با کشت سلول (جلسه ۱)	۸
منا نوائی نیگجه	مباحث مرتبط با کشت سلول (جلسه ۲)	۹
منا نوائی نیگجه	روش های همراهی سلول با داربست	۱۰
منا نوائی نیگجه	روش های انکپسوله نمودن سلول (هیدروژل)	۱۱
منا نوائی نیگجه	انواع روش های ردیابی سلول درون بافت	۱۲
سید جمال حسینی	سنجش حیات سلول ها درون داربست	۱۳
حمیده بابالو	تمایز سلول ها بر روی داربست	۱۴
زهره عرب پور	سنجش عملکرد سلول ها درون داربست	۱۵
نساء فانی	ملاحظات مربوط به ورود محصول به صنعت	۱۶

روش ارزیابی دانشجوی:

نام درس: مهندسی بافت و زیست داربست ها		
نام مسئول درس: منا نوائی نیگجه		
فعالیت های یادگیری (پروژه، تکالیف، فروم، خودآزمون)	پایان ترم	
۵	۱۵	سهم نمره استاد: منا نوائی نیگجه

منابع:

۱. Biomaterials, Artificial Organs and Tissue Engineering: Hench LL, Jones JR, Boca Raton: CRC Press, The latest edition.
۲. Principles of Tissue Engineering: Lanza R, Langer R, Vacanti J, San Diego: Academic Press, The Latest edition.
۳. Biomaterials and Tissue Engineering: Shi D: Heidelberg, Germany: Springer Verlag, The Latest edition.

- ٤. Scaffolding in Tissue Engineering· Ma PX, Elisseeff J· Boca Raton· CRC Press· The Latest edition·
- ٥. Biodegradable Systems in Tissue Engineering and Regenerative Medicine· Reis RI, Roman JS· Danvers, MA· CRC Press· The Latest edition·
- ٦. Cell Encapsulation Technology and Therapeutics· Kuhlreiber WM, Lanza RP, Chick WL· Boston· Birkhauser· The Latest edition·