



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: نظری/ ۲ 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](mailto:mona.navaee@yahoo.com) / [mnavaei@sina.tums.ac.ir](mailto: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 توانمندی:

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 توانمندی:

-

## 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 □ کلاس وارونه
- آموزش مجازی □ استفاده از دانشجویان در تدریس □ بازی □ سایر موارد (لطفاً نام تدریس توسط همتابان) □ (ببرید) -----

## تقویم درس:

نام درس: مهندسی بافت و زیست داربست ها		
مسئول درس: منا نوائی نیگجه		
جلسه	عنوان مبحث	نام استاد
۱	کلیات مهندسی بافت	منا نوائی نیگجه
۲	روش های ساخت داربست (جلسه ۱)	منا نوائی نیگجه
۳	روش های ساخت داربست (جلسه ۲)	منا نوائی نیگجه
۴	روش های ساخت داربست (جلسه ۳)	منا نوائی نیگجه
۵	روش های انکپسوله نمودن دارو درون داربست	منا نوائی نیگجه
۶	روش های ارزیابی و کاربردهای داربست های دارورسان	منا نوائی نیگجه
۷	ویژگی های مطلوب داربست های مهندسی بافت	منا نوائی نیگجه

۸	روش های همراهی سلول با داربست	منا نوائی نیگجه
۹	روش های انکپسوله نمودن سلول	منا نوائی نیگجه
۱۰	روش های بررسی زیست سازگاری، زیست تخریب پذیری و کنترل تخریب پذیری داربست ها	منا نوائی نیگجه
۱۱	روش های ارزیابی داربست ها (خواص شیمیایی و فیزیکی)	منا نوائی نیگجه
۱۲	روش های ارزیابی داربست ها (خواص مکانیکی و زیستی)	منا نوائی نیگجه
۱۳	کاربرد داربست ها در مهندسی انواع بافت ها (جلسه ۱)	سید جمال حسینی
۱۴	کاربرد داربست ها در مهندسی انواع بافت ها (جلسه ۲)	حمیده بابالو
۱۵	کاربرد داربست ها در مهندسی انواع بافت ها (جلسه ۳)	زهره عرب پور
۱۶	صنعت مهندسی بافت	نساء فانی

### روش ارزیابی دانشجو:

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·