**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: اصول مهندسی بافت (19519613) رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بافت – دکتری (Ph.D) ترم: دوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال اول/ دوم : دوم 97-1396 روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ها،12-10

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری) دروس پیش نیاز: آناتومی و جنین شناسی شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **دکتر جعفر سلیمانی راد - دکتر احمد مهدی پور**

|  |
| --- |
| **مدرس: دکتر جعفر سلیمانی راد (جلسات 1 تا 8)****هدف کلی:**آشنایی با مکانیسم ها و حوزه های کلیدی دانش مهندسی بافت |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | وایت بوردو رایانه | 2 ساعت | کلاس درس | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شناختی | 1. **کلیات و مقدمه ای بر مهندسی بافت (1 جلسه)**
2. **تکنیک های انتخاب، جداسازی و نگهداری بافت (1 جلسه)**
3. **برهمکنش سلول ها با سطوح مصنوعی، بررسی اثرات آن بر رشد، چسبندگی، مهاجرت و ارتباط سلول با سلول (1 جلسه)**
4. **تغییر شکل و فشار در بافت ها (1 جلسه)**
5. **رفتار ذاتی جامدات زیستی (Bio solids) (1 جلسه)**
6. **مکانیک جامد زیستی و خصوصیات مکانیکی بافت های بیولوژیکی (1 جلسه)**
7. **رفتار ذاتی مایعات زیستی، تعاملات مایعات زیست سازگار (1 جلسه)**
8. **ساخت بافت های فعال در محیط in vitro و ساخت بافتهای فعال در بدن (1 جلسه)**
 |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوطه به هر ارزشیابی:**

 **الف) درطول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) :تکالیف بارم : 1**

 **ب) پایان دوره: امتحان بارم:9**

* **منابع اصلی درس(رفرانس):**
* **Principles of Tissue Edition; Lanza R, Langer R, Vacanti J 4th edition**
* **Regenerative Biology and Medicine; Stocum DL (Latest Edition)**
* **Bone and Cartilage Engineering; Meyer U, Wiesmann HP; Berlin**

نام و کد درس: اصول تکوین و ترمیم اندام ها (19519613) رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بافت – دکتری (Ph.D) ترم: دوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال اول/ دوم : دوم 97-1396 روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ها،12-10

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری) دروس پیش نیاز: آناتومی و جنین شناسی شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **دکتر جعفر سلیمانی راد - دکتر احمد مهدی پور**

|  |
| --- |
| **مدرس: دکتر احمد مهدی پور، جلسات (9 تا 16)****هدف کلی:**آشنایی با مکانیسم ها و حوزه های کلیدی دانش مهندسی بافت |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | ویدیو پروژکتور،وایت بورد | 2 ساعت | کلاس درس | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شناختی | 1. **مدل های مهندسی بافت (1 جلسه)**
2. **کلیات پیوند سلول ها و فرآورده های بافت ساخته (1 جلسه)**
3. **آلوگرفت، بیولوژی التیام آلوگرفت ها (1 جلسه)**
4. **مکانیسم نقل و انتقال مولکول های بیولوژیکی در بافت ها (1 جلسه)**
5. **بیولوژی سلولی و مولکولی و مکانیسم رگزائی و آنژیوژنز (1 جلسه)**
6. **گیرنده ها و فاکتورهای رشد در آنژیوژنز (1 جلسه)**
7. **سلول های بنیادی در ترمیم ارگان ها (1 جلسه)**
8. **وضعیت و قوانین جاری صنعت مهندسی بافت (1 جلسه)**
 |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوطه به هر ارزشیابی:**

 **الف) درطول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) :تکالیف بارم : 1**

 **ب) پایان دوره: امتحان بارم:9**

* **منابع اصلی درس(رفرانس):**
* **Principles of Tissue Edition; Lanza R, Langer R, Vacanti J 4th edition**
* **Regenerative Biology; Stocum DL (Latest Edition)**
* **Bone and Cartilage Engineering; Meyer U, Wiesmann HP; Berlin**