



بنام خدا

مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی (بیومکانیک)

مجید قشونی

1



هدف اصلی درس:

– آشنایی با تعاریف، اصول و مبانی مهندسی پزشکی

2



رئوس مطالب:

- ۱- معرفی گرایشها و کاربردهای مهندسی پزشکی
- ۲- منابع پتانسیلهای حیاتی
 - تحلیل الکتریکی فیزیولوژی سلول
 - نحوه وقوع پتانسیل عمل و انتشار آن
 - مدلسازی سلول عصبی
- ۳- الکترودها و مبدل ها
 - معرفی پتانسیل های حیاتی و الکترودهای ثبت آن
 - انواع مبدل ها برای اندازه گیری متغیرهای فیزیکی و شیمیایی



رئوس مطالب:

- ۴- تقویت و فیلتر سیگنال های حیاتی
- ۵- معرفی روشهای مختلف پردازش سیگنال های حیاتی



مراجع:

- مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی
- مؤلف: دکتر سیامک نجاریان
- مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی
- تألیف: دکتر محمد فیروز آبادی و مهندس ابوالفضل صانعی
انتشارات: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
- تجهیزات پزشکی طراحی و کاربرد
- تألیف: وبستر
ترجمه: دکتر سیامک نجاریان
- Introduction to Biomedical Engineering, Bronzino



ارزشیابی:

- پایان ترم: ۶ نمره



اطلاعات درس:

- تعداد واحد: ۳
- پیش نیاز: فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک پزشکی

اطلاعات درس:

- صفحه خانگی : <http://ghoshuni.mshdiau.ac.ir>

- email شخصی :
 - ghoshuni@gmail.com
 - ghoshuni@mshdiau.ac.ir