

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : توانبخشی	نوع درس : ۲ واحد نظری
مقطع / رشته : دکتری / فیزیوتراپی	نام مدرس : دکتر فهیمه کمالی - دکتر علی قنبری
نام درس (واحد) : بیومکانیک بافتی	تعداد دانشجو : ۳ نفر
ترم :	مدت کلاس : ۳۴ ... ساعت

منبع درس :
<p>- Biomechanic in the musculoskeletal system pantabi 2001</p> <p>-kinesiology, the mechanics and pathomechanics of human movement oatis/2009</p> <p>- joint structure and function norkin / 2005</p> <p>-Biomechanical basis of human movement hamill 2009</p> <p>- basic biomechanics of the musculoskeletal system. Nordin/2001 therapeutic Exercise foundation and technique , kisner , 2007</p>
امکانات آموزشی : سالن کنفرانس و ویدئوپروژکتور
عنوان درس : بیومکانیک بافتی
<p>هدف کلی درس : دانشجو پس از ارائه درس اصول بیومکانیکی بافت‌های زنده را می آموزد که شامل مفاهیم زیر می باشد :</p> <p>(۱) بیومکانیک و پاتوبیومکانیک استخوان</p> <p>(۲) بیومکانیک و پاتوبیومکانیک غضروف</p> <p>(۳) بیومکانیک و پاتوبیومکانیک عضله</p> <p>(۴) بیومکانیک و پاتوبیومکانیک تاندون</p> <p>(۵) بیومکانیک و پاتوبیومکانیک لیگامان</p> <p>(۶) مکانیسم اصطکاک و لغزندگی در بافت‌های زنده</p> <p>(۷) مکانیسم بارگذاری (loading) در بافت‌های زنده</p> <p>(۸) بیومکانیک حرکات بدن انسان</p> <p>(۹) روش‌های ارزشیابی سرعت ، شتاب ، گشتاور و نیرو</p> <p>(۱۰) تئوری ویسکوالاستیسیته</p>

اهداف جزئی : - دانشجو باید آناتومی و فیزیولوژی بافت استخوان را بداند :

- اصول بیومکانیکی مرتبط با بافت استخوان را شرح دهد.
 - انواع آسیبهای بافت استخوانی را توضیح دهد.
 - نحوه ترمیم بافت استخوان را بیان نماید.
- ❖ هدف کلی :

- بیومکانیک و پاتوبیومکانیک استخوان :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید آناتومی و فیزیولوژی بافت استخوان را بداند :

- اصول بیومکانیکی مرتبط با بافت استخوان را شرح دهد.
- انواع آسیبهای بافت استخوانی را توضیح دهد.
- نحوه ترمیم بافت استخوان را بیان نماید.

❖ هدف کلی :

- بیومکانیک و پاتوبیومکانیک غضروف :

اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

- آناتومی و فیزیولوژی بافت غضروف را بداند.
- اصول بیومکانیکی مرتبط با بافت غضروف را شرح دهد.
- انواع آسیبهای بافت غضروف را شرح دهد.
- نحوه ترمیم بافت غضروف را بیان نماید.

❖ هدف کلی :

- بیومکانیک و پاتوبیومکانیک بافت عضله :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

- آناتومی و فیزیولوژی بافت عضله را بداند.
- اصول بیومکانیکی مرتبط با بافت عضله را شرح دهد.
- عوامل موثر بر قدرت عضله را بیان نماید.
- نحوه ترمیم بافت عضله را بیان نماید.

❖ هدف کلی :

- بیومکانیک و پاتوبیومکانیک تاندون :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

- آناتومی بافت تاندون را بداند.
- اصول بیومکانیکی مرتبط با بافت تاندون را بیان نماید.
- انواع آسیبهای تاندونی را بداند.

▪ نحوه ترمیم آسیبهای تاندونی را بداند.

❖ هدف کلی :

- بیومکانیک و پاتوبیومکانیک بافت لیگامان :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

- آناتومی بافت لیگامان را بداند.
- اصول بیومکانیکی مرتبط با بافت لیگامان را بیان نماید.
- انواع آسیبهای لیگامان را بداند.
- نحوه ترمیم آسیبهای لیگامان را بداند.

❖ هدف کلی :

- مکانیزم اصطکاک و لغزندگی در بافت های زنده :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

- انواع lubrication را شرح دهد.
- مفهوم squeeze film را بداند.
- تفاوت لغزندگی هیدرواستاتیک و هیدرودینامیک را شرح دهد.
- مفهوم weeping و boosting را بداند.

❖ هدف کلی :

- مکانیزم بارگذاری در بافت های زنده :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

- انواع بارگذاری روی بافت زنده را توضیح دهد.
- تفاوت انواع بارگذاری را شرح دهد.

❖ هدف کلی :

- بیومکانیک حرکات بدن انسان :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

- اصول کینتیک و کینماتیک particle را شرح دهد.
- اصول کینتیک و کینماتیک rigid body را توضیح دهد.

❖ هدف کلی :

- روشهای ارزشیابی پارامترهای بیومکانیکی :

❖ اهداف اختصاصی :

- دانشجو باید بتواند :

<ul style="list-style-type: none"> ▪ روشهای ارزشیابی سرعت را بداند. ▪ روشهای ارزشیابی گشتاور را شرح دهد. ▪ روشهای ارزشیابی شتاب را توضیح دهد. ▪ روشهای ارزشیابی نیرو را بیان نماید. <p>❖ هدف کلی :</p> <p>- تئوری ویسکوالاستیسیته :</p> <p>❖ اهداف اختصاصی :</p> <p>- دانشجو باید بتواند :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ مفهوم creep را بداند. ▪ Stress-Relaxation را شرح دهد. ▪ Hysteresis را توضیح دهد. ▪ Preconditioning را بیان نماید. ▪ Time dependent و rate dependent را بداند. 	
<p>روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسائل کمک آموزشی (پاورپوینت و ...) انجام میگردد. بمنظور اثربخشی آموزش و نیز انگیزه در دانشجویان ، هر بحث با بیان سوال و بررسی دیدگاهها آغاز میگردد</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ اجزا و شیوه اجرای درس : امکانات آموزشی بخش ▪ سالن سخنرانی ▪ وسائل و تسهیلات کمک آموزشی 	
مدت زمان : 10 دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : 20 دقیقه مدت زمان : 15 دقیقه مدت زمان : 15 دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان : 15 دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : 60 دقیقه	• ارزشیابی درس آزمون کتبی