

Course plan

دانشکده علوم توانبخشی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری	نام درس: کینزیولوژی و بیومکانیک ۳
مدت زمان ارائه درس: ۱ ترم (۳۴ ساعت)	مقطع: کارشناسی
پیش نیاز یا همزمان: تشریح اندام پایینی	
مسئول برنامه: دکتر نرگس مفتاحی	

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

- ۱) کینزیولوژی و بیومکانیک مفصل ران
- ۲) کینزیولوژی و بیومکانیک مفصل زانو
- ۳) کینزیولوژی و بیومکانیک مفصل مچ پا
- ۴) کینزیولوژی و بیومکانیک ناحیه‌ی پا
- ۵) کینزیولوژی و بیومکانیک راه رفتن
- ۶) کینزیولوژی و بیومکانیک پوسچر

❖ هدف کلی

آشنایی با بیومکانیک مفاصل و عضلات و چگونگی تعامل بین آن‌ها در طی عملکرد حرکتی اندام پایینی، آشنایی با بیومکانیک راه رفتن و پوسچر طبیعی بدن انسان
دانستن کینماتیک و کینتیک اندام پایینی شامل کارکرد متقابل عضلات و مفاصل حین حرکات اندام پایینی و بیومکانیک راه رفتن و پوسچر سالم و طبیعی، پایه تشخیص و درمان پاتومکانیک اندام پایینی و اختلالات پوسچر و راه رفتن

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند موارد زیر را شرح دهد:

- آناتومی ساختارهای مرتبط با مفصل ران، راستای طبیعی و غیرطبیعی سر و گردن فمور و استخوان ران
- کینماتیک (استئوکینماتیک و آرتروکینماتیک) حرکات مفصل ران شامل حرکت استخوان ران بر روی استخوان لگن و حرکات استخوان لگن بر روی استخوان ران
- کینماتیک شامل نحوه عملکرد و تعامل بین عضلات فلکسور، ادداکتور، چرخاننده داخلی، اکستانسور، اداکتور، چرخاننده خارجی و مفصل ران در طی حرکات زنجیره باز و بسته حرکتی
- آناتومی ساختارهای مرتبط با مفاصل تیبیوفمورال و پاتلوفمورال، راستای طبیعی و غیر طبیعی مفصل زانو
- کینماتیک (استئوکینماتیک و آرتروکینماتیک) حرکات مفاصل تیبیوفمورال و پاتلوفمورال
- کینماتیک شامل نحوه عملکرد و تعامل بین عضلات اکستانسور و عضلات فلکسور - چرخاننده زانو با مفاصل تیبیوفمورال و پاتلوفمورال در طی حرکات زنجیره باز و بسته حرکتی
- عوامل تاثیرگذار در حرکات پاتلا در مفصل پاتلوفمورال
- آناتومی ساختارهای مرتبط با حرکات مچ پا شامل مفاصل تیبیوفیولار فوقانی و تحتانی و مفصل تالوکرورال
- کینماتیک (استئوکینماتیک و آرتروکینماتیک) حرکات مچ پا
- کینماتیک شامل نحوه عملکرد و تعامل بین عضلات ساق پا و مفصل مچ پا
- آناتومی ساختارهای مرتبط با ناحیه‌ی پا
- کینماتیک (استئوکینماتیک و آرتروکینماتیک) مفاصل ساب تالار، مفصل تارسال عرضی، اینترتارسال، تارسومتارس، متاتارسوفالنجیال
- کینماتیک شامل نحوه عملکرد و تعامل بین عضلات اکسترنسیک و اینترنسیک پا
- آشنایی با قوس‌های طولی و عرضی پا و عوامل موثر در حفظ آن‌ها
- نامگذاری مراحل راه رفتن طبیعی، آشنایی با رفتار مرکز ثقل و نیروی عکس العمل زمین در طی راه رفتن، کینماتیک و کینتیک مفاصل و نحوه فعالیت عضلات در حین راه رفتن طبیعی با تاکید بیشتر بر حرکات صفحه ساژیتال
- راستای پوسچرال، عضلات مرتبط با پوسچر، راستای ایده‌آل و راستای غلط، دست غالب، پوسر شانه‌ها و اسکپولا، پوسچر اندام تحتانی، پوسچر نشستن

روش آموزش

- آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسائل کمک آموزشی مانند پاورپوینت و ویدئو پروژکتور انجام می‌گیرد. به منظور افزایش اثر بخشی آموزشی، بخشی از آموزش به مشارکت فعال دانشجویان و بحث‌های گروهی اختصاص داده می‌شود.

شرایط اجراء

❖ امکانات آموزشی بخش

- سالن سخنرانی، ویدئو پروژکتور، کامپیوتر

❖ آموزش دهنده

- اساتید گروه فیزیوتراپی دانشکده علوم توانبخشی (دکتر نرگس مفتاحی، دکتر لیلا عباسی)

منابع اصلی درسی

- Levangie Pk. and Norkin CC., Joint Structure and Function: A Comprehensive Analysis., the latest edition
- Kapandji A. I., Physiology of the joints., the latest edition
- Neumann D. A., Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation., the latest edition

ارزشیابی

❖ نحوه ارزشیابی

- ارزیابی از مفاهیم جلسات ارائه شده از طریق آزمون‌های چند گزینه‌ای، تشریحی، صحیح و غلط، نقطه چین و یا جورکردنی

❖ نحوه محاسبه نمره

- ۸۰٪ نمره از آزمون کتبی پایان ترم
- ۲۰٪ نمره از آزمون‌ها و پرسش و پاسخ‌های کلاسی

❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی: ۱۰ نمره
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس: ۳ جلسه غیبت موجه