

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی با حرکات و بیومکانیک نواحی سر و گردن، تنه، لگن، و پا و همچنین اثراتی که حرکات یک بخش از بدن بر دیگر نواحی دارد و چگونگی پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی عضلانی با تکیه بر ماهیت حرکات و در نظر گرفتن آن‌ها در محیط‌های کاری

شرح درس: در این درس دانشجو با حرکات و بیومکانیک نواحی مختلف بدن و عوامل شغلی موثر در آن آشنا می‌گردد. بدین طریق قادر خواهند بود با تجزیه و تحلیل این حرکات علل آسیب‌ها را در محیط‌های کاری شناسایی کرده و مداخلات و روشهای پیشگیری از این آسیب‌ها را ارائه نماید.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- رفتار حرکتی
  - فضا و استراتژی وضعیت بدن حین حرکت
  - دسترسی (جهات و فواصل دسترسی)
- سر و گردن
  - زوایای حرکتی سر و گردن
- تنه
  - تعاریف و اندازه گیری
  - مروری بر آناتومی تنه
  - اثرات پوسچر تنه (بار مکانیکی و وضعیت تنه، ناراحتی و خستگی و ارتباط آن با پوسچر تنه، کمردرد و پوسچر تنه)
  - معیارهای عمومی ارزیابی
- لگن
  - بیومکانیک نشستن
  - سنجش بیومکانیکی وضعیت نشستن
  - تأثیر فعالیت‌های کاری بر پوسچر و نحوه نشستن
  - چیدمان ایستگاه کاری
  - مفاهیم مربوط به نشستن (بهینه‌سازی محیط کار در کارهای نشسته)
- کمربند لگنی



- لگن و ساختار مربوطه (حرکات لگنی و لودوز کمری، حرکات لگنی در وضعیت‌های بدنی متفاوت، اثرات اندام تحتانی بر حرکات لگنی و زوایای کمری، دامنه حرکتی لگنی در موقعیت‌های مختلف بدنی، دامنه حرکتی مهره‌های کمری در موقعیت‌های مختلف بدنی)
- ناحیه پا
- فعالیت‌های مربوط به پدال (کنترل نیرو حین فشردن پدال، کینماتیک حرکات اندام‌های تحتانی در فعالیت‌های مربوط به پدال، پوسچرهای مناسب اندام تحتانی و جانمایی بهینه پدال، نیروی استاتیک پا)
- انجام کار ایستاده (اپیدمیولوژی اثرات کار ایستاده بر سلامت افراد)

#### منابع اصلی درس:

1. Delleman, N. J., Haslegrave, C. M., & Chaffin, D. B. (Eds.). Working Postures and Movements. CRC Press. last edition.
2. Winter.D.A: Biomechanics and Motor Control, last edition
3. Griffiths.I.W: Principles of Biomechanics and Motion Analysis, last edition

#### شیوه ارزشیابی دانشجوی:

فعالیت‌های کلاسی

امتحان نظری پایان ترم

