

هدف کلی درس: پس از فرا گرفتن این درس دانشجو باید:

با روش‌های بیومکانیک شغلی در تنظیم وضعیت‌های صحیح بدن هنگام کار و نیروهای وارده به بدن به منظور پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی فرا گیرد.

شرح درس: در این درس دانشجو با دانش بیومکانیک در اندام فوقانی، تحتانی و ستون فقرات و همچنین کاربرد آن در ارگونومی آشنا می‌شود بطوریکه بتواند تجزیه و تحلیل بیومکانیک اجزای مختلف بدن را در حین حرکات مختلف را انجام دهد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۲۴ ساعت عملی)

- آشنایی با مفاهیم پایه بیومکانیک و کاربرد آن در بیومکانیک شغلی
- رفتار بافت‌های استخوانی، تاندون، لیگامان، غضروف در برابر اعمال نیروها
- حیطه‌های مختلف بیومکانیک شغلی
- کاربرد مدل‌ها در اندازه‌گیری‌های بیومکانیکی
- ملاحظات بیومکانیکی در محیط کار
- مکانیک شکستگی و عوامل موثر در ایجاد مقاومت استخوان
- بیومکانیک صدمات ستون فقرات، اندام فوقانی و تحتانی
- طراحی ابزار دستی از دیدگاه بیومکانیکی
- ارزیابی ظرفیت کار مکانیکی شامل روش اندازه‌گیری دامنه حرکتی، قدرت و استقامت عضلانی
- تحلیل بیومکانیکی الکترومیوگرافی
- Overexertion در محیط کار، شیوع و عوامل موثر بیومکانیکی در ایجاد آن
- تحلیل داده‌ها با ابزارهای مورد استفاده در بیومکانیک

منابع اصلی درس:

- 1-ChaffinDon B., Occupational Biomechanics, Wiley-Interscience; Last Edition.
- 2-Panjabi Manohar M., Augustus A. Whitet, Biomechanics in the Musculoskeletal System,; Last Edition. Churchill Livingstone
- 3-Nordin Margareta, Gunnar B. J. Andersson, M. H. Pope, Musculoskeletal Disorders in the ; Last Edition the Workplace: Principles and Practice, Publisher: Mosby.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

فعالیت‌های کلاسی

امتحان کتبی و عملی پایان ترم

