

قالب طرح دوره

عنوان: ارگونومی شغلی ۲	مخاطبان: دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
تعداد ساعت واحد آموزشی: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	

الف) محتوای آموزشی دوره:

سرفصل های آموزشی: (هر مورد جهت هر جلسه)

بخش نظری:

- ۱- آشنایی با اهداف و سرفصل درس، نحوه فعالیت و ارزیابی دانشجویان، منابع درس و آشنایی با تعاریف و مفاهیم پایه علم ارگونومی
- ۲- آشنایی با بیومکانیک شغلی: مفاهیم پایه و اصطلاحات رایج از قبیل صفحات و محورهای حرکتی بدن، پوسچر، دامنه حرکات مفاصل
- ۳- آشنایی با بیومکانیک شغلی: انواع اهرم ها و محاسبات تک محوری اندام های حرکتی و ستون فقرات
- ۴- آشنایی با بیومکانیک شغلی: نحوه اعمال نیرو، بلندکردن و حمل دستی بار (مقدمه، الگوی بیومکانیکی، شیوه های جابجایی بار)
- ۵- معرفی حمل دستی بار به روش معادله NIOSH
- ۶- معرفی روش چارت های ارزیابی حمل دستی بار به روش MAC و جداول SNOOK
- ۷- آشنایی با اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار (WRMSDs)
- ۸- آشنایی با ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از کار
- ۹- معرفی شیوه های ارزیابی پوسچر (مقدمه، روش های مشاهده ای قلم-کاغذی، روش های مشاهده ای به کمک کامپیوتر)
- ۱۰- آشنایی با روش های OWAS و RULA و نحوه کار با نرم افزارهای آنها
- ۱۱- آشنایی با روش های QEC و OCRA و کار با نرم افزارهای آنها
- ۱۲- آشنایی با روش های ارزیابی REBA و Job Strain Index و معرفی نرم افزارهای آنها
- ۱۳- آشنایی با روش های KIM و ROSA
- ۱۴- آشنایی با روش های پیشگیری و اقدامات اصلاحی
- ۱۵- آشنایی با ارگونومی پست های کار از قبیل دفتری، VDT و رانندگی
- ۱۶- آشنایی با ارگونومی در معدن
- ۱۷- آشنایی با ارگونومی ابزارهای دستی

بخش عملی:

- ۱- اندازه گیری پارامترهای حیاتی شامل ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون
- ۲- آشنایی و کار با استودیومتر، انواع کولیس ها و ابزار آنتروپومتری
- ۳- آشنایی و کار با دستگاه های اندازه گیری توان جسمانی از قبیل دوچرخه ارگومتر، تردمیل و تست پله
- ۴- آشنایی با انواع دینامترها
- ۵- آشنایی و چگونگی کار با الکتروکاردیوگرام و الکترومیوگرام
- ۶- آشنایی و کار با انواع الکتروگونیومتر
- ۷- انجام پروژه عملی با استفاده از تکنیک های ارزیابی
- ۸- بازرسی ارگونومی و استفاده از چک لیست ها

ب) منابع:

- ۱- ماکس و ماینوس. فیزیولوژی ورزش جلد ۱ و ۲
- ۲- هلندر، م. مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید
- ۳- چوبینه، علیرضا. شیوه های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی
- ۴- کاچا، جالز. ایمنی و ارگونومی ابزارهای دستی
- 5- Tayyari F.; Smith SL (1997). Occupational Ergonomics: Principles and application. Chapman and Hall.
- 6- Karwowski W. and Marras W.S. (1999). The Occupational Ergonomics Handbook. CRC Press
- 7- Bridger R.S. (2003). Introduction to Ergonomics. New York. McGraw-Hill
- 8- Pheasant S. and Haselgrave Ch. (2006). Body space, Anthropometry, Ergonomics and the design of work. Taylor and Francis
- 9- Karwowski W. Editor (2006). International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors. Taylor and Francis

ج) سنجش و ارزشیابی دوره:

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
آزمون میان ترم	به صورت کتبی	۲۰	۱۴۰۴/۹/۱۲	۱۰-۱۲

		۳۰	به صورت کتبی	آزمون پایان ترم
		۵	به روش حضور و غیاب شفاهی	حضور فعال در کلاس
		۲۰	در آزمایشگاه به صورت عملی	آزمون عملی
		۵	ارایه گزارش	ترجمه تخصصی
		۱۰	شفاهی	ارایه سمینار