



ارگونومی شغلی – مقطع دکتری مهندسی بهداشت حرفه ای

دانشکده: بهداشت

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای

مقطع و رشته‌ی تحصیلی: دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام درس: ارگونومی شغلی تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱/۵ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی

پیش نیاز: ندارد

زمان برگزاری کلاس: روز: دوشنبه ها ساعت: ۸ تا ۱۰ مکان برگزاری: دانشکده بهداشت – کلاس هم اندیشی

تعداد دانشجویان: ۳ نفر مسئول درس: دکتر شهرام وثوقی مدرس: دکتر وثوقی

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

ارگونومی علم کشف و فهم تراکنش میان انسان و دیگر عناصر یک سیستم، و ارائه‌ی نظریه، داده‌ها، اصول و روش‌هایی برای یک طراحی کارآمد به منظور بهینه‌سازی سلامت انسان و عملکرد کلی سیستم است. باید توجه داشته باشیم که مسائل و مشکلات ارگونومیک در محیط‌های کار محدود به آسیب‌های اسکلتی – عضلانی نمی‌شود بلکه افت بهره‌وری و کارایی، افزایش خطاها، خستگی، عدم آسایش و استرس‌های محیطی نیز از جمله پیامدهای عدم توجه به اصول ارگونومی می‌باشد. دانش‌آموختگان دوره دکتری باید بتوانند با ارزیابی، مدیریت و اجرای مداخلات ارگونومی، راه کارهای مناسب برای حل مشکلات ارگونومیک به منظور حفظ و ارتقای سلامت شاغلین در گروه‌ها شغلی مختلف جامعه ارائه نمایند.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

کسب مهارت در ارزیابی و پیاده‌سازی برنامه‌های مهندسی انسانی و مداخلات ارگونومیک در محیط کار با محوریت انسان سالم و ارتقاء بهره‌وری و توسعه پایدار.

اهداف بینابینی:

دانشجو روشهای اندازه‌گیری بار کاری مبتنی بر پارامترهای فیزیولوژیکی و روش‌های نظری یا ذهنی اندازه‌گیری بار کار ذهنی را یاد گرفته و با استفاده از پارامترهای مغزی سنجش بار کاری را انجام دهد و این ارزیابی‌ها را اجرا کند.



مداخلات ارگونومیکی برای تنظیم تعادل بار کاری ذهنی و جسمی در مشاغل مختلف را ارائه نمایند
مدل پردازش اطلاعات در سیستم انسان – ماشین را تحلیل کند و بتواند خطای انسانی – مهارت
های ادراکی و رابطه سرعت و خطا را تبیین نماید.
بررسی و تحلیل مولفه های مهم در طراحی ایستگاه های کاری و فرایندهای کاری را انجام دهند.

شیوه‌های تدریس:

سخنرانی ☐ ✓
بحث گروهی ☒ ✓
تیم (TBL) ☐
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
سخنرانی برنامه ریزی شده ☐
یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ☒ ✓
پرسش و پاسخ ☒ ✓
یادگیری مبتنی بر

وظایف و تکالیف دانشجوی: (لطفاً شرح دهید)

حضور فعال در جلسات آموزشی
شرکت در جلسات حل مسئله
ارائه پروژه کلاسی
انجام تکالیف تعیین شده

وسایل کمک آموزشی:

وایت برد ☒ ✓
تخته و گچ ☐
پروژکتور اسلاید ☒ ✓
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) – استفاده از وسایل آزمایشگاه ارگونومی و آزمایشگاه آنالیز حرکت

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

آزمون میان ترم ---۰ درصد نمره
آزمون پایان ترم ---۴۰ درصد نمره
انجام پروژه عملی درس --۴۰ درصد نمره
شرکت فعال در کلاس ---۲۰ درصد
نمره



سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

تشریحی ☒ پاسخ کوتاه ☐ چندگزینه‌ای ☐ جور کردنی ☐ صحیح-غلط ☐

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

1- Kawowski W. and Marras W.S. (1999). The Occupational Ergonomics Handbook. CRC Press

2-Hendrick HW, Kleiner B, editors. Macroergonomics: Theory, methods, and applications. CRC

3- Occupational Ergonomics: Design and Management of Work Systems (Waldemar Karwowski, William S. Marras)

4 -Salvendy G. Handbook of human factors and ergonomics. John Wiley & Sons; 2012.

5- Emile Tompa . Economic evaluation of interventions for occupational health and safety Developing good practice. Institute for Work & Health, Toronto, Canada. Oxford University Press, 2008.

منابع فارسی:

۶- روانشناسی شناختی ، نوشته بروس گلدستاین _ ترجمه دکتر جواد حاتمی ، آرش منجم ، احمد شاهواروقی
- ویراست پنجم - چاپ دوم ، انتشارات ارجمند ۱۴۰۲



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	مقدمه، مفاهیم، اهداف و چشم انداز ارگونومی مراحل توسعه علم ارگونومی	دکتر وثوقی
۲	رویکردهای نوین در انتخاب و تطابق صحیح نیروی انسانی با توجه به نیازها و مطالبات مشاغل مختلف (job demand)	دکتر وثوقی
۳	نظرات و روش های ماکروارگونومی (سامانه های فنی - اجتماعی)	
۴	آنالیز شغلی و ارزیابی ریسک ارگونومیک (حرکت شناسی)	دکتر وثوقی
۵	آنالیز شغلی و ارزیابی ریسک ارگونومیک (زمان سنجی)	دکتر وثوقی
۶	نوروارگونومی (مطالعه مغز و رفتار انسان در حین کار)	دکتر وثوقی
۷	مداخلات ارگونومی برای تنظیم تعادل بارکاری ذهنی و جسمی	دکتر وثوقی
۸	بررسی تغییرات در توانائی های ذهنی (ادراک - حافظه)	دکتر وثوقی
۹	بررسی تغییرات در توانائی های ذهنی (استدلال و قضاوت - برنامه ریزی و تکمیل وظایف پیچیده)	دکتر وثوقی
۱۰	مداخلات ارگونومیک موردی در صنایع (خودروسازی - صنایع غذایی)	دکتر وثوقی
۱۱	بازدید و حضور در صنعت منتخب ، بررسی مشکلات ارگونومیک و ارائه مداخله اصلاحی پیشنهادی توسط دانشجویان	دانشجویان
۱۲	ارگونومی مشارکتی و پیاده سازی رویکردهای مشارکت کارکنان	دکتر وثوقی
۱۳	ارگونومی و بهره وری مشاغل - معادلات بهره وری و بکارگیری آنها در پروژه های ارگونومی	دکتر وثوقی
۱۴	تنظیم کار و استراحت - تأثیر ساعات کار طولانی انجام کار	دکتر وثوقی
۱۵	رویکرد های نوین طراحی های ارگونومیک (ایستگاه های کار تولیدی)	دکتر وثوقی
۱۶	رویکرد های نوین طراحی های ارگونومیک (ایستگاه های کار اداری)	دکتر وثوقی
۱۷	آشنائی و بررسی طرح های پژوهشی حوزه ارگونومی موسسه Institute for Work and Health کانادا	دانشجویان