



مهندسی فاکتورهای انسانی کاربردی (۲)

دانشکده: بهداشت

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای

مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای

نام درس: مهندسی فاکتورهای انسانی کاربردی (۲) تعداد واحد: ۲ واحد نوع واحد: ۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی
پیش نیاز: مهندسی فاکتورهای انسانی کاربردی یک (۱)
زمان برگزاری کلاس: روز: ----- ساعت: ----- مکان برگزاری:
تعداد دانشجویان: مسئول درس: دکتر شهرام وثوقی مدرس: دکتر شهرام وثوقی

شرح درس: (لطفا شرح دهید)

از آنجا که ارگونومی علمی انسان محور و در پی ارتقاء سلامت کار از طریق متناسب سازی آن با ویژگی های انسان می باشد و بطور مشخص هدف افزایش بهره وری با عنایت به سلامتی، ایمنی و رفاه انسان در محیط کار را دنبال می کند ؛ لذا شناسایی و ارزیابی ریسک فاکتورهای ارگونومیک و پس از آن انجام اقدامات اصلاحی (مداخلات ارگونومیک) در ایستگاههای کاری می تواند نقش چشمگیری در بهره وری نیروی انسانی شاغل داشته باشد.

در این درس دانشجویان دانش لازم برای شناسایی و ارزشیابی ریسک فاکتورهای ارگونومیک و نیز مهارت در تدوین و اجرای برنامه های مداخلات ارگونومی را کسب می کنند.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

ایجاد قابلیت شناسایی موارد عدم رعایت اصول ارگونومی در محیط های شغلی و ارائه راه حل های عملی به منظور اصلاح آنها از دیدگاه ارگونومی در دانشجو .



اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

پس از گذراندن این درس، از دانشجویان انتظار می‌رود:

ریسک فاکتورهای ارگونومیک یک شغل را تعیین نمایند.

ارزیابی پوسچر انجام دهند.

ریسک حمل و نقل دستی بار را تعیین نمایند.

برنامه های مداخلات ارگونومیک را در ایستگاههای کار ارائه نمایند.

الگوهای ارگونومی مشارکتی را در اجرای برنامه های مداخله ای بکار ببندند.

شیوه‌های تدریس:

- | | | |
|------------------------------------|--|---|
| سخنرانی × | سخنرانی برنامه ریزی شده <input type="checkbox"/> | پرسش و پاسخ × |
| بحث گروهی <input type="checkbox"/> | یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) × | یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) <input type="checkbox"/> |
| سایر موارد (لطفاً نام ببرید) ----- | | |

وظایف و تکالیف دانشجویان: (لطفاً شرح دهید)

حضور در جلسات آموزشی و شرکت فعال در بحث کلاسی

انجام کار عملی ارزیابی پوسچر

ارائه سمینار (تدوین و ارائه یک برنامه مداخله ای)

جستجوی مقالات و منابع مرتبط با مباحث نظری بیان شده در کلاس

وسایل کمک آموزشی:

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| وایت برد × | تخته و گچ <input type="checkbox"/> | ویدیو پروژکتور × |
| سایر موارد (لطفاً نام ببرید) ----- | | |



نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

- آزمون میان ترم ---- ۲۰ درصد نمره
- آزمون پایان ترم ---- ۵۰ درصد نمره
- انجام تکالیف و ارائه سمینار ---- ۲۰ درصد نمره
- شرکت فعال در کلاس ---- ۱۰ درصد نمره
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

- تشریحی × پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای × جور کردنی صحیح- غلط
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
- ارزشیابی تراکمی (در پایان ترم) با برگزاری امتحان بصورت کتبی صورت خواهد گرفت. سوالات بصورت تشریحی و تستی (چهار جوابی) خواهد بود. در طی برگزاری درس براساس قوانین آموزش، به منظور ارزشیابی تکوینی (در طول ترم)، برگزاری امتحان میان ترم با اختصاص ۲۰ درصد از نمره کل و ارائه سمینار با اختصاص ۲۰ درصد از نمره کل انجام خواهد شد. همچنین ارایه گزارشات کار عملی آنالیز پوسچر و انجام وظایف محوله (با ۱۰٪ از نمره کل) الزامی است. امتحان پایان ترم نیز ۵۰٪ درصد از کل نمره را خواهد داشت.

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

- ✓ Tayyari F. , Smith S.L.(1997) .Occupational Ergonomics :Principles and application .Chapman and Hall .
- ✓ Karwowski W . and Marras W . S . (1999) . The Occupational Ergonomics Handbook . CRC Press .
- ✓ Bridger R . S . (2003) Introduction to Ergonomics . New York . McGraw - Hill .
- ✓ Pheasant S . and Haselgrave Ch . (2006) . Body space , Anthropometry , Ergonomics and the Design of Work . Tylor and Francis .
- ✓ Karwowski W . ,Editor (2006) . International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors . Tylor and Francis .



- ✓ Carter J. Kerk. Applied science and engineering: work physiology.
- ✓ Santon. N.A and Yong. Taylor and Francis, A Guide to methodology in ergonomics (the latest edition) .
- ✓ Wilson J. & Corlett N. (2005) Evaluation of Human Work (3rd edition). London: Taylor & Francis.
- ✓

اینترنتی

- ✓ www.osha.gov/SLTC/ergonomics/index
- ✓ www.human-solutions.com
- ✓ www.ergonomics.co.uk

منابع فارسی:

- ✓ ماکس و مایتوس ، فیزیولوژی ورزش جلد ۱ و ۲
- ✓ هلاندر ، م ، مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید
- ✓ چوبینه ، علیرضا ، شیوه های ارزیابی بوسچر در ارگونومی شغلی
- ✓ کاچا ، چالز ، ایمنی و ارگونومی ابزار های دستی



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	ارگونومی در گذشته، حال و آینده	دکتر وثوقی دکتر وثوقی
۲	روش شناسائی، ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار (WMSDS)	دکتر وثوقی
۳	بلندکردن و حمل دستی بار، معرفی معادلات NIOSH	دکتر وثوقی
۴	بلندکردن و حمل دستی بار، معرفی load calculator و معرفی روش MAC	دکتر وثوقی
۵	وضعیت‌های بدن هنگام کار (Posture) - تکنیک‌های ارزیابی پوسچر: معرفی روش OWAS و چگونگی بکارگیری این روش	دکتر وثوقی
۶	تکنیک‌های ارزیابی پوسچر: معرفی روش RULA و چگونگی بکارگیری این روش	دکتر وثوقی
۷	تکنیک‌های ارزیابی پوسچر: معرفی روش REBA و چگونگی بکارگیری این روش	دکتر وثوقی
۸	تکنیک‌های ارزیابی پوسچر: معرفی روش QEC و چگونگی بکارگیری این روش	
۹	ده اصل پایه ارگونومی فیزیکی	دکتر وثوقی
۱۰	اصول کلی برنامه‌های مداخله‌ای ارگونومی در بهسازی ایستگاه‌های کاری	دکتر وثوقی
۱۱	آزمون میان ترم	دکتر وثوقی
۱۲	الگوها و مدل‌های ارگونومی مشارکتی	دکتر وثوقی

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

دکتر وثوقی	برنامه ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه های ارگونومی مشارکتی در صنعت	۱۳
دکتر وثوقی	ارگونومی پست های کار دفتری	۱۴
دکتر وثوقی	شاخص توانایی انجام کار و معرفی نرم افزار (WAI) Work (Ability Index)	۱۵
دکتر وثوقی	معرفی شاخص استرین شغلی و کار با نرم افزار Job Strain Index (JSI)	۱۶
دکتر وثوقی	ارائه پروژه توسط دانشجویان	۱۷