

بسمه تعالی

دفتر توسعه آموزش (EDO)



گروه آموزشی علوم بهداشتی

Lesson Plan – طرح درس

نام درس:

مهندسی فاکتورهای انسانی ۱

نوع درس: نظری	کد درس: ۹۱۲۸۳۱
تعداد واحد: ۲ واحد	مدت تدریس: ۳۴ ساعت (۱۷ جلسه)
پیش نیاز:	رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: مهندسی بهداشت حرفه ای
سال تحصیلی: ۱۳۸۹ - ۱۳۹۰	مدرس / مدرسین: شهرام وثوقی
نیمسال: اول	محل اجراء: دانشکده سلامت، ایمنی، محیط زیست

هدف کلی: آشنایی با قابلیت ها و محدودیت های انسانی، ایجاد تعادل بین کار و کاربر، بکارگیری اصول روش های ارزیابی، بازرسی و بهبود شرایط کاروبکارگیری اصول ارگونومی در محیط های کار مختلف.

اهداف ویژه:

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.

در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

بررسی و تحلیل مسائل و مشکلات ناشی از عدم کاربرد اصول ارگونومی در محیطهای کاری را انجام دهد .

بتواند با بکارگیری، روشهای بیومکانیک شغلی در تنظیم وضعیتهای صحیح بدن هنگام کار و اعمال نیروها به منظور پیشگیری از اختلالات اسکلتی – عضلانی به شاغلین ارائه طریق نماید .

ارزیابی پوسچر ایستگاههای کاری را به روش OWAS- RULA- QEC انجام دهد آنالیز پوسچر ها را تفسیر و ارائه راه حل نماید .

محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس : (به تعداد جلسات درسی به جدول ذیل ردیف افزوده گردد)

نام مدرس	موضوع جلسه	جلسات
مهندس وثوقی	تعاریف و معرفی علم ارگونومی از نظر دانشمندان مختلف و سازمان های بین المللی (I.L.O و W.H.O)	جلسه اول
مهندس وثوقی	تاریخچه ، اهداف و علوم مختلف کاربردی در ارگونومی . زیر شاخه های مختلف این علم	جلسه دوم
مهندس وثوقی	فیزیولوژی کاری ، متابولیسم انرژی ، تقسیم بندی کارها از نظر انرژی درخواستی	جلسه سوم
مهندس وثوقی	کار ماهیچه ای استاتیک و دینامیک ، سیستم های بازسازی انرژی ، تقسیم بندی کارها بر حسب مصرف انرژی با توجه به نظر I.L.O	جلسه چهارم
مهندس وثوقی	ظرفیت انجام کار جسمانی و روش های اندازه گیری آن - روش غیر مستقیم جهت تعیین PWC	جلسه پنجم
مهندس وثوقی	ظرفیت انجام کار جسمانی و روش های اندازه گیری آن - روش آستراند و روش طیاری جهت تعیین PWC	جلسه ششم
مهندس وثوقی	کاربرد تست پله در محاسبه ظرفیت کار جسمانی - تست پله سیکونولفی - روش طراحی تست پله	جلسه هفتم
مهندس وثوقی	اندازه گیری خستگی و روش های بیشگیری از آنها - فرمول رومرت در محاسبه خستگی ناشی از کار استاتیکی .	جلسه هشتم
مهندس وثوقی	چرخه کار استراحت و محاسبه زمان استراحت بر اساس نظریه های مختلف	جلسه نهم
مهندس وثوقی	نوبت کاری : الف- تعاریف ب- خواب و ساعت بیولوژیک و تفاوت های فردی ج- مشکلات خانوادگی ، اجتماعی و بیماریهای بهداشتی و ایمنی	جلسه دهم
مهندس وثوقی	ارائه راهکارهای مختلف با نگرش های فردی ، اجتماعی و مدیریتی برای حل مشکلات نوبت کاری . ارائه مدل کنتینانتال ومدل متروپولیتان در گردش های شغلی	جلسه یازدهم
مهندس وثوقی	ارگونومی شناختی : الف- مدل برداشش اطلاعات در انسان ب- تعریف خطای انسانی	جلسه دوازدهم
مهندس وثوقی	ارگونومی شناختی : ج- مهارت های ادراکی د- رابطه سرعت و خطا ه- حافظه و انواع آن و- کاربرد فرآیندهای شناختی	جلسه سیزدهم

مهندس وثوقی	آنتروپومتری : - عوامل موثر و شیوه های اندازه گیری - مباحث آماری مربوط - معرفی صفحه های فرضی در آنتروپومتری	جلسه چهاردهم
مهندس وثوقی	- مراحل طراحی آنتروپومتریک - کاربرد آنتروپومتری در طراحی ایستگاه های کار و تجهیزات	جلسه پانزدهم
مهندس وثوقی	سیستم انسان و ماشین - مدل لمان - ویژگی های ساب سیستم انسان و بررسی ویژگیهای ساب سیستم ماشین . اصول نشانگرها ، کنترل گرها و چیدمان آنها	جلسه شانزدهم
مهندس وثوقی	ارائه سمینار توسط دانشجویاندر ارتباط با مباحث :آنتروپومتری - فیزیولوژی کار - ارگونومی شناختی - سیستم های انسان - ماشین .	جلسه هفدهم

روش تدریس (آموزش) :

سخنرانی

ارائه فایل های آموزشی POWER POINT

پرسش و پاسخ سوالات

وظایف و تکالیف (فعالیت های) دانشجوی :

حضور در جاسات آموزشی و شرکت فعال در بحث کلاسی

انجام کار عملی ارزیابی پوسچر

انام کار گروهی در ارائه سمینار

نحوه ارزشیابی دانشجوی :

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 و یا برگزاری سمینار با اختصاص ۲۰ درصد از نمره کل انجام خواهد شد . همچنین ارایه گزارشات کار عملی آنالیز پوسچر (با ۱۰٪ از نمره کل) الزامی است.

منابع آموزشی :

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

- 5- Tayyari F. , Smith S.L.(1997) .Occupational Ergonomics :Principles and application .Chapman and Hall .
- 6- - Astrand, P- O. and Rodahl, K. (1986) Textbook of Work Physiology: Physiological Bases of Exercise. Third edn. McGraw-Hill, New York
- 7- Karwowski W . and Marras W . S . (1999) . The Occupational Ergonomics Handbook . CRC Press .
- 8- Bridger R . S . (2003) Introduction to Ergonomics . New York . McGraw - Hill .
- 9- Pheasant S . and Haselgrave Ch . (2006) . Body space , Anthropometry , Ergonomics and the Design of Work . Tylor and Francis .
- 10- Karwowski W . ,Editor (2006) . International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors . Tylor and Francis .

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.