

بسمه تعالی

دفتر توسعه آموزش (EDO)



گروه آموزشی علوم بهداشتی

Lesson Plan – طرح درس

نام درس:

مهندسی فاکتورهای انسانی ۲

نوع درس: نظری/عملی ۲ - ۱ ع تعداد واحد: ۳ واحد پیش نیاز: مهندسی فاکتورهای انسانی ۱ سال تحصیلی: ۱۳۸۹ - ۱۳۹۰ نیمسال: اول	کد درس: ۳۲ مدت تدریس: ۶۸ ساعت (۱۷ جلسه) رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: مهندسی بهداشت حرفه ای مدرس / مدرسین: شهرام وثوقی 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	معرفی دانش ارگونومی ، تاریخچه ارگونومی . آشنایی با مفهوم و هدف ارگونومی (در حیطه ماکرو و میکرو ارگونومی) و درک اهمیت ارگونومی و کاربرد آن در محیط های شغلی .	جلسه اول
مهندس وثوقی	بیومکانیک شغلی : ۱- مفاهیم پایه و اصطلاحات رایج از قبیل صفحات و محورهای حرکتی بدن . ۲- معرفی صفحه میدساجیتال - صفحه کورنال ، کاربرد این صفحات در آنالیز حرکات .	جلسه دوم
مهندس وثوقی	بیومکانیک شغلی :ارائه مدل حرکات یک بعدی - دو بعدی - سه بعدی بدن در حین کار (انجام وظیفه) .	جلسه سوم
مهندس وثوقی	بیومکانیک شغلی : تعریف پوسچر - دامنه حرکات مفاصل و محدودیت ها . انواع اهرمها و محاسبات تک محوری اندام های حرکتی و ستون فقرات	جلسه چهارم
مهندس وثوقی	بیومکانیک شغلی : طبقه بندی حرکات بدن (۸ گروه حرکتی بدن انسان) از بعد آناتومیکی .	جلسه پنجم
مهندس وثوقی	بیومکانیک شغلی : حرکت شناسی ، مطالعه الگوی حرکات صنعتی (تربلیگ ها)	جلسه ششم
مهندس وثوقی	بیومکانیک شغلی : حرکت شناسی (تربلیگ ها) - ادامه ۱۸ تربلیگ	جلسه هفتم
مهندس وثوقی	اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار (WMSDS)	جلسه هشتم
مهندس وثوقی	بلندکردن و حمل دستی بار ، معرفی معادلات NIOSH و اتحادیه اروپا و جدول SNOOK	جلسه نهم
مهندس وثوقی	- وضعیتهای بدن هنگام کار (Posture) ، کلیات بیومکانیک در	جلسه دهم

	اصول تمرین های پیشگیری از اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار.	
مهندس وثوقی	- تکنیک های ارزیابی پوسچر : معرفی روش OWAS و چگونگی بکارگیری این روش .	جلسه یازدهم
مهندس وثوقی	- تکنیک های ارزیابی پوسچر : معرفی روش RULA و چگونگی بکارگیری این روش	جلسه دوازدهم
مهندس وثوقی	- تکنیک های ارزیابی پوسچر : معرفی روش RULA و چگونگی بکارگیری این روش	جلسه سیزدهم
مهندس وثوقی	- تکنیک های ارزیابی پوسچر : معرفی روش QEC و چگونگی بکارگیری این روش	جلسه چهاردهم
مهندس وثوقی	ارگونومی پست های کار دفتری -	جلسه پانزدهم
مهندس وثوقی	ارگونومی ابزارهای دستی - ارزیابی چگونگی بکار گیری ابزار دستی توسط اپراتور ، ارزیابی ریسک فاکتورهای (عوامل ایجاد اختلالات ارگونومیک)	جلسه شانزدهم
مهندس وثوقی	ارائه سمینار توسط دانشجویان با موضوع : بررسی و تحلیل مسائل و مشکلات ناشی از عدم کاربرد اصول ارگونومی در یک محیط کاری .	جلسه هفدهم

روش تدریس (آموزش) :

سخنرانی

ارائه فایل های آموزشی POWER POINT

پرسش و پاسخ سوالات

وظایف و تکالیف (فعالتهای) دانشجو :

حضور در جلسات آموزشی و شرکت فعال در بحث کلاسی
انجام کار عملی ارزیابی پوسچر
انام کار گروهی در ارائه سمینار

نحوه ارزشیابی دانشجو :

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 او ۲
- ۲- هلاندر ، م ، مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید
- ۳- چوبینه ، علیرضا ، شیوه های ارزیابی بوسچر در ارگونومی شغلی
- ۴- کاچا ، چالز ، ایمنی و ارگونومی ابزار های دستی
- 5- Tayyari F. , Smith S.L.(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 . Tylor and Francis .
- 9- 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.