

نام درس: مهندسی فاکتورهای انسانی ۱

تعداد و نوع واحد: ۲ ت
شماره درس: ۱۶۲۰۰۳۱
دروس پیش نیاز: فیزیولوژی و کالبدشناسی
رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت حرفه ای
دانشکده: بهداشت
و ایمنی کار - کارشناسی
نام مدرس: مجید فلاحی
ترم تحصیلی: دوم
گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
سال تحصیلی: ۹۸-۹۹
تعداد جلسات: ۱۶
روز و ساعت برگزاری کلاس: یکشنبه - تاریخ امتحان: ۹۹/۳/۳۱
۱۴-۱۳

□ **مقدمه (شرح درس):** با توجه به اینکه علم مهندسی فاکتورهای انسانی از علوم بین رشته ای است لازم است که دانشجویان با درک مفاهیم مربوط به توانایی ها و قابلیت های انسان بتوانند در کنار سایر علوم مهندسی مسائل و برنامه های ارگونومیک محیط های شغلی را تجزیه و تحلیل، اصلاح، بهینه سازی و ارتقاء دهند.

هدف کلی: آشنایی با قابلیت ها و محدودیت های انسانی، ایجاد تعامل مناسب بین کار و کاربر، بکارگیری اصول و روش های ارزیابی، بازرسی و بهبود شرایط کار

□ **اهداف اختصاصی درس** (به تعداد سرفصلها و جلسات هدف نوشته شود):

از دانشجویان انتظار می رود پس از پایان دوره بتوانند:

۱. علم ارگونومی را از نظر دانشمندان مختلف و سازمان های بین المللی تعریف کند.
۲. تاریخچه، اهداف و علوم مختلف کاربردی در ارگونومی را بیان کند.
۳. فیزیولوژی کار را تعریف کند و کارها را بر حسب مصرف انرژی با توجه به نظر ILO تقسیم بندی کند، ظرفیت انجام کار جسمانی را تعریف کند و روش های اندازه گیری آن را بداند.
۴. انواع خستگی و روش های پیشگیری از آنها را بداند.
۵. چرخه کار و استراحت و محاسبه زمان استراحت براساس نظریه های مختلف را بداند.
۶. نوبت کاری را تعریف کند. دوره های خواب و ساعت بیولوژیک و تفاوت های فردی را بداند. مشکلات خانودگی، اجتماعی و پیامدهای بهداشتی و ایمنی آن را بداند، راهکارهای مختلف با نگرش های فردی، اجتماعی و مدیریتی را بداند.
۷. ارگونومی شناختی را تعریف کند و روش های ارزیابی عینی و ذهنی را بداند.
۸. آنتروپومتری را تعریف کند. عوامل موثر و شیوه های اندازه گیری، مباحث آماری را بداند. مراحل طراحی آنتروپومتریک، کاربرد

آنتروپومتری در طراحی ایستگاه های کار و تجهیزات را بداند.
۹. سیستم انسان ماشین را تعریف کند. اصول نشانگرها، کنترل گرها و چیدمان آنها را بداند.

استراتژی آموزشی (روشهای تدریس):

- *سخرانی کنفرانس بحث گروهی بحث در گروههای کوچک
- کارگاه آموزشی Round PBL Case Report Morning
- Report غیره

وسایل کمک آموزشی: ویدئو پروژکتور (اسلاید)

وظایف و تکالیف دانشجوی: دانشجو موظف است در جلسات کلاس مشارکت فعال داشته باشد و در صورت نیاز نسبت به ارائه مطالب جدید در حوزه های مختلف عوامل انسانی اقدام نماید.

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

مراحل ارزشیابی: پایانی*

حضور و غیاب ۵ درصد از نمره نهایی

فعالیت کلاسی و انجام تکالیف ۱۰ درصد از نمره نهایی

امتحان پایان ترم ۸۵ درصد از نمره نهایی

نوع امتحان پایان ترم: شفاهی * تشریحی * چند گزینه ای * صحیح و غلط جور کردنی

منابع:

۱- ماکس و ماتیوس، فیزیولوژی ورزش جلد ۱ و ۲

۲- هلاندر، م، مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید

۳- چوبینه علیرضا، نوبت کاری

4- Tayyari F., SITH S.L.(1997). Occupational Ergonomics: principles and application. Chapman and hall.

5- Karwowski W. and Marras W.S.(1997). The occupational ergonomics handbook, CRC Press.

6- Pheasant S. and Haselgrave Ch.(2006). Body space anthropology , ergonomics and the design of work. Taylor and francis.

7- karwowski w. editor(2006). International encyclopedia of ergonomics and human factors. Taylor and rancis.