



دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دانشکده بهداشت
گروه مهندسی بهداشت حرفه ای

طرح درس:

نام درس : مهندسی فاکتورهای انسانی ۱	تعداد واحد : ۲ واحد(نظری)
مقطع : کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای	مدت زمان ارائه درس : ۱ نیمسال (۳۴ ساعت نظری)
پیش نیاز: فیزیولوژی و کالبدشناسی	مدرس : دکتر احسان الله حبیبی

اهداف 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

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	معارفه و تشریح سرفصل ها، نحوه ی ارزیابی دانشجویان، منابع درس و تعاریف و معرفی علم ارگونومی از نظر دانشمندان مختلف و سازمان های بین المللی	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاور پوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	دکتر حبیبی
دوم	تاریخچه، اهداف و علوم مختلف کاربردی در ارگونومی	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاور پوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	دکتر حبیبی
سوم	فیزیولوژی کار (متابولیسم انرژی، سیستم های باسازی انرژی، کارماهیچه ای استاتیک و دینامیک)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاور پوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	دکتر حبیبی
چهارم	فیزیولوژی کار (تقسیم بندی کارها بر حسب مصرف انرژی با توجه به نظر ILO، ظرفیت انجام کار جسمانی و روش های اندازه گیری آن)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاور پوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	دکتر حبیبی
پنجم	اندازه گیری قدرت عضلانی و ارزیابی فشار	گوش دادن و	پاور پوینت، پاسخ به	دکتر

کار	مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	حبیبی
ششم	انواع خستگی و روش های پیشگیری از آنها	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی	چرخه کار و استراحت و محاسبه زمان استراحت براساس نظریه های مختلف	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
هفتم	کارایی و چگونگی محاسبه آن، تغذیه و کار	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی	نوبت کاری (تعاریف، خواب و ساعت بیولوژیک و تفاوت های فردی)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی	نوبت کاری (مشکلات خانودگی، اجتماعی و پیامدهای بهداشتی و ایمنی، ارائه راهکارهای مختلف با نگرش های فردی، اجتماعی و مدیریتی)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی	ارگونومی شناختی (مدل پردازش اطلاعات در انسان، تعریف خطای انسانی، مهارت های ادراکی)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی	ارگونومی شناختی (رابطه سرعت و خطا، حافظه وانواع آن، کاربرد فرآیندهای شناختی)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی	آنترپومتری (عوامل موثر و شیوه های اندازه گیری، مباحث آماری)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی	آنترپومتری (مراحل طراحی آنترپومتریک، کاربرد آنترپومتری در طراحی ایستگاه های کار و تجهیزات)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سئوال، بیان ایده در خصوص یک مشکل
دکتر حبیبی			

		پرسش و پاسخ		
دکتر حبیبی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	سیستم انسان ماشین (تعاریف و اجزاء، مدل لمان)	پانزدهم
دکتر حبیبی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	اصول نشانگرها، کنترل گرها و چیدمان آنها	شانزدهم

منابع :

۱- ماکس و ماتیوس، فیزولوژی 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 anthropometry , ergonomics and the design of work. Taylor and francis.

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

ارزشیابی:

- پرسش در طول کلاس و امتحان میان ترم ۴۰ درصد
- امتحان پایان ترم ۶۰ درصد