

دانشگاه علوم پزشکی سبزواری

دانشکده بهداشت

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

طرح درس (Course Plan)

نام درس : مهندسی فاکتورهای انسانی ۲	تعداد واحد : ۳ واحد (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)
مقطع : کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	مدت زمان ارائه درس : ۱ نیمسال (۳۴ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)
پیش نیاز: مهندسی فاکتورهای انسانی ۱	نیمسال اول ۱۳۹۸-۱۳۹۹
	مدرس : مجید فلاحی

اهداف کلی: آشنایی با قابلیت ها و محدودیت های انسانی، ایجاد تعادل مناسب بین کار و کاربرد، بکارگیری اصول و روش های ارزیابی، بازرسی و بهبود شرایط کار و بکارگیری اصول ارگونومی در محیط های کاری مختلف

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	بیومکانیک شغلی (مفاهیم پایه و اصطلاحات رایج از قبیل صفحات و محورهای حرکتی، پوسچر، دامنه حرکات مفصل)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
دوم	بیومکانیک شغلی (انواع اهرمها و محاسبات تک محوری اندام های حرکتی و ستون فقرات، نحوه اعمال نیرو)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
سوم	بلند کردن و حمل دستی بار (مقدمه، الگوی بیومکانیکی، شیوه های جابجایی بار)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
چهارم	معرفی حمل دستی بار به روش معادله NIOSH	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
پنجم	معرفی روش چارت های ارزیابی حمل دستی بار (MAC)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
ششم	اختلالات اسکلتی - عضلانی (مقدمه، ریسک فاکتورها)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
هفتم	معرفی شیوه های ارزیابی پوسچر (مقدمه، روش های مشاهده ای قلم-کاغذی، روش های مشاهده ای به کمک کامپیوتر)	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
هشتم	معرفی روش OWAS و آشنایی با نرم افزار آن	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی

فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	معرفی روش RULA و آشنایی با نرم افزار آن	نهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	معرفی روش QEC	دهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	معرفی روش REBA و آشنایی با نرم افزار	یازدهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	معرفی ابزار ارزیابی ناراحتی	دوازدهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	روش های پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی و اقدامات اصلاحی	سیزدهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	ارگونومی پست های کاری از قبیل دفتری، VDT، رانندگی	چهاردهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	ارگونومی در معدن	پانزدهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	ارگونومی در ابزارهای دستی	شانزدهم

عملی:

اندازه گیری پارامترهای حیاتی شامل ضربان قلب، نرخ تنفس و فشارخون آشنایی و کار با استادیومتر، انواع کولیس ها و ابزار آنتروپومتری آشنایی و کار با دستگاه های اندازه گیری توان جسمانی از قبیل دوچرخه ارگومتر، تردمیل و تست پله آشنایی با انواع دینامومترها آشنایی و چگونگی کر با الکتروکاردیوگرام و الکترومیوگرام آشنایی و کار با انواع الکتروگونومیومتر انجام پروژه عملی با استفاده از تکنیک های ارزیابی بازرسی ارگونومی و استفاده از چک لیست ها

منابع:

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

۸- چوبینه علیرضا، شیوه های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی

۹- کاچا، چالز، ایمنی و ارگونومی ابزارهای دستی

ارزشیابی:

- پرسش در طول کلاس و امتحان میان ترم ۵۰ درصد

- امتحان پایان ترم ۵۰ درصد