

فرم طرح درس

نام درس: ارگونومی شغلی ۱	نوع درس (تئوری/عملی): تئوری	ساعت درس: ۳۴ ساعت (۲ واحد)
رشته تحصیلی: بهداشت حرفه ای	محل برگزاری: دانشکده بهداشت	مدرس: دکتر حکم آبادی

هدف کلی درس: دانشجویان با قابلیت ها و محدودیت های انسانی، ایجاد تعادل و تعامل مناسب بین کار و کاربرد، بکارگیری اصول و روش های ارزیابی و بازرسی و بهبود شرایط محیط کار آشنا می شوند.

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری*	رسانه های آموزشی	تکالیف دانشجوی
۱	آشنایی دانشجویان با سرفصل درس، تاریخچه، تعاریف، اهداف علم ارگونومی	۱- با سرفصل درس آشنا شود ۲- تاریخچه علم ارگونومی را بداند ۳- علم ارگونومی را بر اساس سازمان های مختلف تعریف کند ۴- اهداف ارگونومی را نام ببرد	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	Pre-Test
۲	آشنایی دانشجویان با فلسفه، ریسک فاکتورها، مزایا و علوم مختلف ارگونومی در محیط کار	۱- فلسفه دانش ارگونومی را بداند. ۲- مزایای کاربرد ارگونومی در محیط کار را توضیح دهد ۳- ریسک فاکتورهای ارگونومی را نام ببرد. ۴- مباحث و علوم مختلف مطرح در ارگونومی را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	آزمون شفاهی
۳	آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کار	۱- با سیستم اسکلتی - عضلانی بدن انسان آشنا شود ۲- مکانیسم انقباض فیبرهای عضلانی را توضیح دهد ۳- نحوه تولید انرژی در بدن انسان را شرح دهد ۴- متابولیسم اکسیداتیو را توضیح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	آزمون شفاهی

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

فرم طرح درس

		پاسخ				
آزمون شفاهی	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی روانی - حرکتی	۱- ظرفیت انجام کار فیزیکی را تعریف کند ۲- کارها را بر اساس مصرف انرژی و با توجه به نظر ILO تقسیم بندی کند ۳- بیشترین ظرفیت هوازی بدن را تعریف کند ۴- بیشترین ظرفیت انجام کار را اندازه گیری کند	آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کار	۴
آزمون شفاهی	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- کار عضلانی را تعریف کند ۲- انقباض عضلانی را تعریف کند ۳- مکانیسم منابع تولید انرژی در بدن را توضیح دهد ۴- روش های دوباره سازی مجدد ATP را شرح دهد	آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کار	۵
آزمون شفاهی	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- انواع کار را نام ببرد ۲- ویژگی کارهای استاتیک و دینامیک را بداند ۳- اثرات ناشی از کار استاتیک را توضیح دهد ۴- انواع انرژی های کار را توضیح دهد ۵- کارها را بر اساس میزان مصرف انرژی تقسیم بندی کند ۶- معیارهای اندازه گیری سختی کار را توضیح دهد	آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کار	۶
آزمون شفاهی	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی روانی - حرکتی روانی - حرکتی شناختی	۱- انواع خستگی را نام ببرد ۲- روش های پیشگیری از خستگی را بداند ۳- زمان های استراحت را بر اساس نظریه های مختلف محاسبه کند ۴- بازدهی انسان را محاسبه کند ۵- نقش تغذیه در بازدهی افراد را بداند	آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کار	۷
امتحان میان ترم						۸
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- نوبت کاری را تعریف کند ۲- کرونوبیولوژی را تعریف کند ۳- دلایل بروز پدیده نوبت کاری را نام ببرد ۴- چرخه های زیستی را تعریف کند ۵- نوسانات هورمونی بدن در سیر سیرکادین را توضیح دهد	آشنایی دانشجویان با نوبت کاری	۹

فرم طرح درس

			شناختی شناختی شناختی شناختی	۶- ویژگی های ساعت زیستی بدن را نام ببرد ۷- اثرات نوبت کاری را توضیح دهد ۸- عوامل موثر در میزان تطبیق نوبت کاران را نام ببرد ۹- راهکارهای انطباقی برای نوبت کاران را توضیح دهد		
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- ارگونومی شناختی را تعریف کند ۲- اهداف ارگونومی شناختی را نام ببرد ۳- خطای انسانی را تعریف کند ۴- خطای انسانی را بر اساس مدل ریزن طبقه بندی کند ۵- اصطلاحات لغزش ها، سهوها و اشتباهات را تعریف کند ۶- نظریه های علت یابی خطای انسانی را توضیح دهد	آشنایی دانشجویان با ارگونومی شناختی	۱۰
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- آنتروپومتری را تعریف کند ۲- کاربردهای آنتروپومتری را نام ببرد ۳- اهداف تعیین داده های آنتروپومتری را نام ببرد ۴- انواع اندازه گیری های ابعاد بدن را نام ببرد ۵- با اندازه های مختلف ابعاد بدن آشنا شود	آشنایی دانشجویان با آنتروپومتری	۱۱
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- عوامل موثر بر تغییرات اندازه های بدن را نام ببرد ۲- روش های اندازه گیری ابعاد بدن را توضیح دهد ۳- با انواع صدک ها آشنا شود ۴- شعار آنتروپومتری را بداند ۵- با ابعاد مهم آنتروپومتریک آشنا شود ۶- روند طراحی آنتروپومتریک را نام ببرد	آشنایی دانشجویان با آنتروپومتری	۱۲
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- سیستم انسام ماشین را تعریف کند ۲- وظایف انسان در مقابل ماشین را بداند ۳- عوامل موثر بر تغییرات توانایی کاری انسان را نام ببرد ۴- انواع دوره های استراحتی را نام ببرد	آشنایی دانشجویان با سیستم انسام - ماشین	۱۳

فرم طرح درس

ارائه تحقیق	پاورپونت وایت بورد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی	۱- انواع اطلاعات ارائه شده از طریق نمایشگرها را نام ببرد ۲- انواع نمایشگرها را نام ببرد ۳- انواع نمایشگرهای بصری را توضیح دهد	آشنایی دانشجو با سیستم انسان - ماشین	۱۴
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت بورد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- با کارکردهای کنترلگرها آشنا شود ۲- عواملی که باید در انتخاب کنترلگرها در نظر گرفته شود را بداند ۳- قواعد کلی در انتخاب یک ابزار کنترل را نام ببرد ۴- مفاهیم کلی در انواع کنترلگرها را تعریف کند	آشنایی دانشجو با سیستم انسان - ماشین	۱۵
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت بورد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی	۱- ویژگی های انواع کنترلگرها را بداند ۲- انواع وسایل واردسازی داده به رایانه را نام ببرد ۳- روش های رمزگذاری کنترل ها، ابزار دستی و قطعات را توضیح دهد	آشنایی دانشجو با سیستم انسان - ماشین	۱۶
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت بورد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- انواع کنترل های اضطراری را نام ببرد ۲- پیشنهادات برای طراحی کنترل های اضطراری را بداند ۳- اصول کلی در طراحی ابزارهای کنترل را نام ببرد ۴- اصول طراحی ایستگاه کاری را نام ببرد ۵- طراحی نمادها، برجسب ها و نمایشگرهای چشمی را بداند ۶- مراحل پردازش علائم هشداردهنده را توضیح دهد	آشنایی دانشجو با سیستم انسان - ماشین	۱۷

فرم طرح درس



منابع درسی مورد استفاده :

- مارتین هلاندر، ترجمه: چوپینه، مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید، انتشارات تچر، چاپ دوم، ۱۳۸۰
- صادقی نائینی، اصول ارگونومی در طراحی سیستم های حمل دستی کالا، انتشارات آسانا، چاپ اول، ۱۳۷۹
- ارمکی، مکانیک بدن و اصول طراحی ایستگاه کار، انتشارات مجد، چاپ اول، ۱۳۷۸
- غلام نیا ر، حکم آبادی ر، تعاریف، فرمول ها و معادلات برای متخصصین ایمنی و بهداشت حرفه ای، انتشارات آثار سبحان، ۱۳۹۰
- حکم آبادی ر، حلوانی غ م، فلاح ح، اصول ده گانه ارگونومی، انتشارات آثار سبحان، چاپ دوم، ۱۳۹۰
- حکم آبادی ر، مهدی نیا م. ارگونومی صنعتی، انتشارات آروبیچ ایرانیان، ۱۳۹۱
- نوبت کاری؛ مشکلات و رهیافت ها. نویسنده: تیموتی مونک و سیمون فولکارد. مترجم: علیرضا چوپینه. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، چاپ سوم، ۱۳۸۴.

نحوه ارزشیابی (همراه با سهم هر آئتم):

- امتحان پایان ترم ۱۲ نمره
- امتحان میان ترم ۴ نمره
- انجام تحقیق و ارائه در کلاس ۲ نمره
- مشارکت و انضباط ۲ نمره