

((جدول طراحی پیشگام تدریس))

عنوان درس: ارگونومی شغلی ۱ نیمسال: اول 98-99 روز برگزاری کلاس: شنبه ساعت ۸-۱۲	گروه فراگیر: ترم ۳ مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام استاد: محمد حسین بهشتی تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد تئوری + ۱ واحد عملی)
--	--

اهداف جلسات	موضوع	جلسه
اهداف برقراری ارتباط اطمینان از داشتن پیشنیازها _ جایابی _ تعیین	معارفه _ ارزشیابی آغازین _ تبیین انتظارات	اول
در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که : 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	مقدمه و تاریخچه مهندسی فاکتورهای انسانی	دوم
۱- مفهوم فیزیولوژی ورزش و ارتباط آن با بهداشت حرفه ای را بداند. ۲- منابع و نحوه ذخیره سازی انرژی را بداند. ۳- مکانیسم تولید و بازسازی انرژی در عضله را بداند	فیزیولوژی کار متابولیسم انرژی سیستم های بازسازی انرژی	سوم
۱- تعریف و تفاوت کار استاتیک و دینامیک را بداند. ۲- مزایا و معایب کار استاتیک و دینامیک را بداند. ۳- نحوه تقسیم بندی کار بر حسب مصرف انرژی را بداند. ۴- تقسیم بندی کارها بر حسب مصرف انرژی با توجه به نظر ILO را بداند.	کار ماهیچه ای استاتیک و دینامیک تقسیم بندی کارها بر حسب مصرف انرژی با توجه به نظر ILO	چهارم
۱- تعریف و مفهوم ظرفیت کار جسمانی را بداند. ۲- روش های اندازه گیری ظرفیت کار جسمانی را بداند. ۳- روش های اندازه گیری قدرت عضلانی و ارزیابی فشار کار را بداند. ۴- تعریف خستگی و روش های پیشگیری از آن را توضیح دهد.	ظرفیت انجام کار جسمانی و روش های اندازه گیری آن اندازه گیری قدرت عضلانی و ارزیابی فشار کار انواع خستگی و روش های پیشگیری از آن	پنجم
۱- تعریف چرخه کار استراحت و محاسبه زمان استراحت بر اساس نظریه های مختلف را بلد باشد. ۲- کارایی و چگونگی محاسبه آن را بداند ۳- نقش تغذیه در عملکرد را بداند و در ارتباط با تغذیه مناسبدر مشاغل مختلف توضیح دهد. ۴- ارتباط بین فیزیولوژی کار و خستگی را بیان کند.	چرخه کار استراحت و محاسبه زمان استراحت بر اساس نظریه های مختلف کارایی و چگونگی محاسبه آن تغذیه و کار فیزیولوژی کار-خستگی	ششم

<p>۱- تعاریف ، مفهوم و انواع نوبت کاری را بیان کند.</p> <p>۲- تعریف ساعت بیولوژیک و عوامل موثر در آن را بداند.</p> <p>۳- مراحل مختلف خواب را بیان کند.</p> <p>۴- نقش تفاوت های فردی در خواب و ساعت بیولوژیک را بیان کند.</p> <p>۵- مشکلات خانوادگی، اجتماعی و پیامدهای بهداشتی و ایمنی ناشی از نوبت کاری را بیان کند.</p> <p>۶- ارائه راهکارهای مختلف کاهش عوارض ناشی از نوبت کاری را بیان کند.</p>	<p>تعاریف نوبت کاری:</p> <p>خواب و ساعت بیولوژیک و تفاوت های فردی</p> <p>مشکلات خانوادگی، اجتماعی و پیامدهای بهداشتی و ایمنی</p> <p>ارائه راهکارهای مختلف با نگرش های فردی، اجتماعی و مدیریتی</p>	<p>هفتم</p>
<p>۱- تعریف ارگونومی شناختی را بداند.</p> <p>۲- در مورد فرایندهای شناختی انسان توضیح دهد.</p> <p>۳- در مورد مدل پردازش اطلاعات در انسان توضیح دهد.</p> <p>۴- عوامل موثر بر فرایندهای شناختی انسان را توضیح دهد.</p>	<p>ارگونومی شناختی:</p> <p>مدل پردازش اطلاعات در انسان</p>	<p>هشتم</p>
<p>۱- تعریف خطای انسانی</p> <p>۲- مهارت های ادراکی</p> <p>۳- رابطه سرعت خطا</p> <p>۴- حافظه و انواع آن</p> <p>۵- روش های ارزیابی بارکاری فکری</p>	<p>تعریف خطای انسانی</p> <p>مهارت های ادراکی</p> <p>رابطه سرعت خطا</p> <p>حافظه و انواع آن</p> <p>روش های ارزیابی بارکاری فکری</p>	<p>نهم</p>
<p>۱- انواع نشانگرها و کنترل ها را بیان کند.</p> <p>۲- در مورد طراحی ارگونومیک نشانگرها و کنترل ها توضیح دهد.</p> <p>۳- اصول ارگونومی در طراحی نشانگرها و کنترل ها را توضیح دهد.</p>	<p>اصول ارگونومی در طراحی نشانگرها و کنترل ها</p>	<p>دهم</p>
<p>۱- تعریف آنتروپومتری و ارتباط آن با ارگونومی را بیان کند.</p> <p>۲- ابعاد مختلف آنتروپومتریک انسان را توضیح دهد.</p> <p>۳- عوامل موثر بر ابعاد آنتروپومتری را بداند.</p>	<p>آنتروپومتری</p> <p>عوامل موثر بر ابعاد آنتروپومتری</p>	<p>یازدهم</p>
<p>۱- روش های مختلف اندازه گیری در آنتروپومتری را بداند.</p>	<p>شیوه های اندازه گیری در آنتروپومتری</p>	<p>دوازدهم</p>
<p>۱- در مورد نقش آمار در آنتروپومتری توضیح دهید.</p> <p>۲- تعریف صدک و استفاده از آن در ارگونومی را بداند.</p> <p>۳- مراحل طراحی آنتروپومتریک تجهیزات و محیط کار را بداند.</p>	<p>مباحث آماری مطرح در آنتروپومتری</p> <p>مراحل طراحی آنتروپومتریک</p>	<p>سیزدهم</p>
<p>۱- در مورد طراحی ابزار، ایستگاه کاری و تجهیزات بر اساس داده های آنتروپومتریک توضیح دهد.</p>	<p>کاربرد آنتروپومتری در طراحی ابزار، ایستگاه کاری و تجهیزات</p>	<p>چهاردهم</p>
<p>۱- تعریف ماکروارگونومی را بداند.</p> <p>۲- تاریخچه ارگونومی کلان را توضیح دهد.</p>	<p>ارگونومی کلان (ماکروارگونومی)</p> <p>تاریخچه و تعاریف</p>	<p>پانزدهم</p>
<p>۱- نقش ارگونومی در مدیریت سازمانی را بیان کند.</p>	<p>ارگونومی در طراحی و مدیریت سازمانی</p>	<p>شانزدهم</p>
<p>۱- تعریف ارگونومی مشارکتی را بیان کند.</p> <p>۲- اهداف کار برد ارگونومی مشارکتی را بیان کند.</p>	<p>ارگونومی مشارکتی</p>	<p>هفدهم</p>
<p>۱- بتواند بصورت عملی با دستگاههای اندازه گیری ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن کار کند.</p>	<p>بخش عملی:</p> <p>اندازه گیری پارامترهای حیاتی شامل ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن</p>	<p>هجدهم</p>

۱- بتواند بصورت عملی با دستگاههای اندازه گیری ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن کار کند.	بخش عملی: اندازه گیری پارامترهای حیاتی شامل ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن	نوزدهم
۱- بتواند بصورت عملی با دستگاههای اندازه گیری ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن کار کند.	بخش عملی: اندازه گیری پارامترهای حیاتی شامل ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن	بیستم
۱- بتواند بصورت عملی با دستگاههای اندازه گیری ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن کار کند.	بخش عملی: اندازه گیری پارامترهای حیاتی شامل ضربان قلب، نرخ تنفس، فشار خون و دمای بدن	بیست و یکم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دینامومترها کار کند.	بخش عملی: آشنایی با انواع دینامومترها	بیست و دوم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دینامومترها کار کند.	بخش عملی: آشنایی با انواع دینامومترها	بیست و سوم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دینامومترها کار کند.	بخش عملی: آشنایی با انواع دینامومترها	بیست و چهارم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دینامومترها کار کند.	بخش عملی: آشنایی با انواع دینامومترها	بیست و پنجم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی کار کند.	بخش عملی: آشنایی و کار با دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی	بیست و ششم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی کار کند.	بخش عملی: آشنایی و کار با دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی	بیست و هفتم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی کار کند.	بخش عملی: آشنایی و کار با دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی	بیست و هشتم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی کار کند.	بخش عملی: آشنایی و کار با دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی	بیست و نهم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی کار کند.	بخش عملی: آشنایی و کار با دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی	سی و یکم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی کار کند.	بخش عملی: آشنایی و کار با دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی	سی و دوم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای اندازه گیری توان جسمانی کار کند.	بخش عملی: آشنایی با الکتروکاردیوگرافی	سی و سوم
۱- بتواند بصورت عملی با انواع دستگاههای الکتروکاردیوگرافی کار کند.	بخش عملی: آشنایی با الکتروکاردیوگرافی	سی و چهارم
تشخیص پیشرفت تحصیلی دانشجو	ارزشیابی تراکمی	سی و پنجم

طرح جامع تدریس (Course Plan)

• عنوان درس: ارگونومی شغلی ۱ گروه فراگیر: ترم ۳ مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نیمسال: اول ۹۸-۹۹ نام استاد: محمد حسین بهشتی

تعداد واحد: ۳ پیشنیاز: فیزیولوژی و کالبدشناسی

هدف کلی درس: آشنایی و افزایش آگاهی دانشجویان نسبت به قابلیت ها و محدودیت های انسانی، ایجاد تطابق و تعامل مناسب بین کار و کاربر، افزایش بکارگیری اصول و روش های ارگونومی در محیط کار

اهداف ویژه:

- ۱- علم ارگونومی، اهداف و کاربرد آن در محیط کار را توضیح دهد.
- ۲- فیزیولوژی کار، ساختار عضله و مکانیسم ایجاد خستگی را توضیح دهد.
- ۳- عوارض ناشی از نوبت کاری بر انسان را توضیح دهد.
- ۴- علم آنتروپومتری و ارتباط آن با ارگونومی را توضیح دهد.
- ۵- با روش های تعیین ظرفیت کار فیزیکی افراد بتواند بصورت عملی کار کند.
- ۶- با روش های تعیین خستگی بتواند بصورت عملی کار کند.
- ۷- با دستگاه های تعیین شریان قلب و ... بتواند بصورت عملی کار کند.

روش تدریس:

- ۸- سخنرانی با استفاده از point Power
- ۹- توصیف مطالب و بحث
- ۱۰- انجام کارهای عملی
- ۱۱- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف و تکالیف دانشجو:

- ۱۲- مشارکت در بحث های کلاسی
- ۱۳- انجام تکالیف های محول شده در هر جلسه
- ۱۴- انجام کارهای عملی مربوط به جلسات عملی

روش ارزیابی دانشجو:

- ۱۵- امتحان کتبی پایان ترم
- ۱۶- امتحان کتبی میان ترم
- ۱۷- ارزیابی پروژه دانشجو
- ۱۸- ارزیابی مشارکت دانشجو در فعالیت های کلاسی

منابع مطالعه :

- ۱۹- فاکس و ماتیوس، فیزیولوژی ورزش، جلد ۱ و ۲ (مترجم دکتر خالدان)
- ۲۰- هلاندر مارتین، مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید (مترجم دکتر علیرضا چوبینه)
- ۲۱- چوبینه علیرضا، شیوه های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی
- ۲۲- کاچا، چالز، ایمنی و ارگونومی ابزارهای دستی (مترجم دکتر نسل سراجی)
- ۲۳- مکانیک بدن و اصول طراحی ایستگاه کار - محمد عبدلی ارمکی
- ۲۴- اصول ارگونومی در طراحی سیستمهای حمل دستی کالا- حسن صادقی نائینی
- ۲۵- آنتروپومتری - مهندس موعودی
- ۲۶- انسان، آنتروپومتری، ارگونومی و طراحی - موعودی، چوبینه
- ۲۷- نوبتکاری، مشکلات و رهیافتها - علیرضا چوبینه
- ۲۸- ارگونومی در عمل - موعودی
- ۲۹- مدیریت کاربرد ارگونومی و بهره وری - احسان الله حبیبی