



طرح دوره (Course plan) درس ارگونومی شغلی 1

نیمسال: دوم

سال تحصیلی: 1404-1405

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام درس: ارگونومی شغلی 1

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

شماره درس: 414271

نام مسول درس (واحد): دکتر مهناز شاکریان

محل برگزاری: دانشکده بهداشت

روز و ساعت برگزاری: سه شنبه 10-12

دروس پیش نیاز: ندارد

تعداد و نوع واحد: 2 واحد نظری

ساعت و روزهای تماس: سه شنبه ها-8-10

تلفن: 03137923266

آدرس دفتر: دانشکده: بهداشت-طبقه سوم- گروه

آدرس ایمیل: mahnazshakerian@hlth.mui.ac.ir

آموزشی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و رفتاری):

این درس با هدف کسب مهارت و دانش مرتبط با ارگونومی با عنایت ویژه به طراحی ارگونومیک ایستگاه کار در محیط های شغلی و عامل انسانی طراحی شده و همچنین به کسب مهارت در باز طراحی سیستم های کار با استفاده از خصوصیات فیزیکی (آنتروپومتری)، فیزیولوژیکی (فیزیولوژی کار) و شناختی انسان در محیط کار پرداخته است.

اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و رفتاری):

*اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

دانشجو باید بتواند:

تعاریف مطرح از علم ارگونومی (تعریف فیزانت، گرانددجان، LO، EA و ...) را بیان کند.

نحوه شکل گیری، سیر تکاملی و تاریخچه مهندسی انسانی را شرح دهد.

سیستم انسان- ماشین را تشریح نماید و اجزاء آن را توضیح دهد.

تعامل میان اجزاء سیستم انسان- ماشین را بیان کند.

تقسیم بندی رایج در علم ارگونومی را شرح دهد.

ارگونومی سنتی و اجزاء آن را بشناسد.

ارگونومی خرد و اجزاء آن را توضیح دهد.

متابولیسم انرژی را در بدن شرح دهد.

متابولیسم هوازی و بی هوازی را توضیح دهد.

کالری فعالیت شغلی و حد مجاز مصرف انرژی را بیان نماید.

روشهای مستقیم و غیر مستقیم اندازه گیری مصرف انرژی هنگام کار شامل closed circuit ، circuit open ، SWE و ضربان

قلب را بشناسد و آنها را به کار برد

فعالتهای ماهیچه ای استاتیک دینامیک را توضیح داده و تفاوتهای آنها را شرح دهد

مشاغل را بر اساس میزان مصرف انرژی طبقه بندی نماید (سبک، متوسط، سنگین).

در کارهای دینامیک بر اساس میزان مصرف انرژی زمان استراحت را تعیین نماید.

با فرمول محاسبه خستگی عمومی آشنا باشد و آنها را برای تعریف و تدوین چرخه کار - استراحت به کار گیرد.



چرخه های بیولوژیک در بدن انسان را شرح دهد.
برنامه های نوبت کاری متداول در محیط کار را بشناسد و ویژگیهای یک برنامه مناسب را بداند
با تاثیر نوبت کاری بر عملکرد فیزیکی و روانی انسان آشنا باشد
مفاهیم، تعاریف و تاریخچه آنتروپومتری را بیان کند
رابطه آنتروپومتری، ارگونومی و طراحی را شرح دهد
تنوع انسانها از نظر ابعاد بدنی و عوامل مؤثر بر آن را توضیح دهد
روشهای مستقیم و غیر مستقیم در مهندسی آنتروپومتری را تشریح نماید.
انواع ابعاد بدن و تقسیم بندی آنها را بیان نماید.
توانایی محاسبه صدکها و سایر شاخصهای آماری را داشته باشد.

منابع اصلی درس: (عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد).
1- چوبینه، علیرضا: مبانی ارگونومی مهندسی عوامل انسانی، 1400، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

2- Wilson J, Corlett N. Evaluation of Human work. Taylor & Francis, 2005.

3- Karwowski W, Marras W. The Occupational Ergonomics Handbook. CRC Press, 1998.

4- Marras W, Karwowski W. Fundamentals and Assessment Tools for Occupational Ergonomics. Taylor & Francis, 2006.

5- Tayyari F, Smith J: Occupational Ergonomics: Principles and Applications. Chapman & Hall, 1997.

وظایف دانشجو :

حضور فعال در کلاس و شرکت در بحثهای کلاسی

رعایت نظم و انضباط عمومی

انجام تکالیف کلاسی شامل تحقیق و ارائه مباحث مورد نظر استاد درس

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو یا هرگونه نقض قوانین در کلاس درس :

به ازای هر غیبت (در صورت مجاز نبودن) به میزان 0.25 از نمره نهایی دانشجو کسر می گردد. تأخیر در ورود به کلاس

(پس از حضور استاد) به هیچ عنوان قابل پذیرش نیست و در صورت وقوع اجازه ورود به کلاس داده نخواهد شد.

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان مطلب	نحوه ی ارائه
1	1404/12/05	تعاریف ارگونومی و تاریخچه آن	مجازی



مجازی	اهداف و کاربرد علم ارگونومی در محیط های کار و زندگی	1404/12/12	2
مجازی	فیزیولوژی کار و متابولیسم انرژی	1404/12/19	3
مجازی	تعیین ظرفیت انجام کار جسمانی و روشهای اندازه گیری آن	1404/12/26	4
	خستگی و انواع کار ماهیچه ای	1404/01/18	5
	برآورد چرخه کار و استراحت و اصول تغذیه در محیط کار	1404/08/25	6
	مبانی و تعاریف نوبت کاری	1405/01/15	7
	اسیب های ایجاد شده در اثر نوبت کاری بر انسان	1405/02/01	8
	راهکارهای مقابله با نوبت کاری و نحوه تنظیم برنامه های نوبت کاری	1405/02/8	9
	مبانی ارگونومی شناختی و خطاهای انسانی و عوامل ادراکی	1405/02/15	10
	حافظه و کاربرد فرایندهای شناختی	1405/02/22	11
	کلیات آنتروپومتری	1405/02/29	12
	آنتروپومتری و نحوه ارزیابی آن	1405/03/05	13
	کاربرد آنتروپومتری در ایستگاه کاری و طراحی آنها	1405/03/12	14
	کلیات سیستم انسان ماشین	1405/03/19	15
	اصول نشانگرها و کنترلرها و چیدمان آنها	1405/03/26	16
	جمع بندی و رفع اشکال	1405/04/02	17

تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس تقویم آموزش