

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

نام دوره (درس): ارگونومی محیطی

نام گروه آموزشی: ارگونومی

نام مدرس/مدرسان: دکتر مهناز صارمی، دکتر رضا غلام نیا، دکتر منصوره حمیدی

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: ارگونومی / کارشناسی ارشد

نوع و تعداد واحد: تئوری ۱/۵ عملی ۰/۵ هر دو ۲

نیمسال تحصیلی: اول ۱۳۹۹-۱۴۰۰ مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس: سه شنبه ۱۶-۱۳

هدف کلی دوره:

- کسب دانش پایه درباره خصوصیات عوامل محیطی و روشهای اندازه گیری، پایش و کنترل آنها
- آگاهی از اثرات عوامل محیطی بر عملکرد انسان

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)<sup>۱</sup>

از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

مبانی صوت و ارتعاش را بداند، با روش ها و دستگاههای اندازه گیری آنها آشنا باشد و قادر به حل تمرین های مربوطه باشد.

مبانی نور، روشنایی و رنگ را در محیط بدانند، با روش ها و دستگاههای اندازه گیری آنها آشنا باشد و قادر به حل تمرین های مربوطه باشد.

مبانی پرتوها، انواع آنها و میدان های مغناطیسی را بدانند و با روش ها و دستگاههای اندازه گیری آنها آشنا باشد.

مفاهیم مربوط به استرس دمایی را بدانند و با روش ها و دستگاههای اندازه گیری آن آشنا باشد.

با جنبه های ارگونومیک کلیه عوامل محیطی آشنا باشد و اثرات آنها بر عملکرد انسان را بشناسد.

<sup>۱</sup> منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری می باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن، پیش بینی کردن، توضیح دادن، مجزا کردن، تقسیم کردن، نوشتن، محاسبه کردن، کشیدن و ... بیان می شود.

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

سرفصل های آموزشی دوره		
شماره جلسه	عنوان یا موضوع	مدرس / مدرسین
جلسه اول	آشنایی با کلیات و هدف ارگونومی محیطی	دکتر صارمی
جلسه دوم	امواج صوتی (تعاریف، معادلات، مختصات، انواع صوت و کمیات)	دکتر حمیدی
جلسه سوم	ابزارهای اندازه گیری صدا، رسم نقشه های صوتی،	دکتر حمیدی
جلسه چهارم	استاندارها و مقادیر مواجهه مجاز با سروصدا	دکتر حمیدی
جلسه پنجم	تاثیر مواجهه با انواع صدا بر عملکرد انسان	دکتر صارمی
جلسه ششم	ارتعاش (مفاهیم پایه، انواع، کمیات، معادلات، روشها و ابزار اندازه گیری، حدود مواجهه مجاز)	دکتر حمیدی
جلسه هفتم	تاثیر مواجهه با ارتعاش بر عملکرد انسان	دکتر صارمی
جلسه هشتم	پرتوهای زیان آور (مفاهیم پایه، انواع پرتو، اثرات، ویژگیها، استانداردها، سازمانهای مرتبط، مقادیر مواجهه مجاز)	دکتر حمیدی
جلسه نهم	تاثیر مواجهه با انواع پرتو بر عملکرد انسان	دکتر صارمی
جلسه دهم	مفاهیم پایه در نور، روشنایی، درخشندگی و رنگ	دکتر غلام نیا
جلسه یازدهم	محاسبه کمیت های روشنایی	دکتر غلام نیا
جلسه دوازدهم	انواع منابع نور و مشخصات آنها و محاسبات طراحی روشنایی داخلی	دکتر غلام نیا
جلسه سیزدهم	تاثیر روشنایی محیط بر عملکرد انسان	دکتر صارمی
جلسه چهاردهم	پارامترهای جوی، آسایش و استرس دمایی، روشها و ابزارهای ارزیابی، روشهای کنترل استرس دمایی	دکتر غلام نیا
جلسه پانزدهم	تاثیر مواجهه با پارامترهای جوی بر عملکرد انسان	دکتر صارمی
جلسه شانزدهم	ارائه پروژه کلاسی	گروه مدرسین
جلسه هفدهم	ارائه پروژه کلاسی	گروه مدرسین

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

شیوه (های) تدریس:

- سخنرانی PowerPoint presentation
- ضبط فیلم و پادکست با استفاده از نرم افزارهای مربوطه (Snagit & Camptasia) در آموزش مجازی
- مشارکت موثر دانشجویان در مباحث درس (پرسش و پاسخ، مطالعه مقالات معرفی شده در طول تدریس، تکالیف هدفمند، تعامل مستمر با استاد در طول ترم برای تکمیل پروژه نهایی)

وسایل کمک آموزشی:

- PowerPoint
- Snagit & Camptasia

شیوه (های) ارزشیابی های دوره:

- حضور فعال در پرسش و پاسخهای کلاسی و انجام مطالعات همگام با پیشرفت جلسات درس
- کیفیت پروژه نهایی و رعایت زمانبندی
- امتحان کتبی میان ترم و پایان ترم

منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

- گلمحمدی، رستم. مهندسی صدا و ارتعاش ، آخرین چاپ
- حمیدی ، منصوره . حفاظت در برابر پرتوهای یونساز، آخرین چاپ
- منظم، محمد رضا . جنبه های بهداشتی پرتوهای یونساز ، آخرین چاپ
- کلهر، حسن . مهندسی روشنایی، شرکت سهامی انتشار، آخرین چاپ
- گلمحمدی ، رستم. مهندسی روشنایی، انتشارات دانشجو ، آخرین چاپ
- کاکویی ، حسین و ذاکریان ، ابوالفضل. روشنایی در بهداشت و ایمنی ، آخرین چاپ
- گلمحمدی ، رستم و علی آباد ، محسن. شرایط جوی محیط کار ، انتشارات فن آوران ، آخرین چاپ
- گلبابایی، فریده و امیدواری، منوچهر. انسان و تنش های حرارتی محیط کار ، انتشارات دانشگاه تهران ، آخرین چاپ
- جدید ترین مقالات منتشر شده در زمینه تاثیر عوامل محیطی بر عملکرد انسان

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

- Engineering noise control (David A.Bies and Colin H.Hansen)
- Industrial noise control (Lewis H.Bell)
- Introduction to Health Physics, Herman cember,1983
- The IES Lighting Handbook: Reference and Applications, Tenth Edition, 2011
- International encyclopedia of ergonomics and human factors, Karwowski W, editor. -3 Volume Set. CRC Press; 2006.
- Human factors in lighting, Boyce PR. 2003.
- Handbook of human vibration, Griffin MJ. Last edition.