



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

### طرح دوره (Course Plan)

#### مشخصات کلی:

نام دانشکده: دانشکده بهداشت	گروه آموزشی: ارگونومی
نام درس: ارگونومی محیطی	رشته تحصیلی: ارگونومی

#### مشخصات درس:

نام درس: ارگونومی محیطی	تعداد واحد: ۲	پیش نیاز: ندارد
زمان برگزاری: نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر محمد صادق قاسمی، دکتر احسان گروسی، دکتر زینب کاظمی		
نام مدرس مسئول درس: دکتر محمدصادق قاسمی		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیکی: ghasemi.m@iums.ac.ir		

## اهداف درس:

### هدف کلی:

آشنایی با فاکتورهای محیطی شامل صدا و ارتعاش، روشنایی و استرس گرمایی در محیط کار و نحوه تاثیر فاکتورهای محیطی بر عملکرد افراد

### اهداف اختصاصی<sup>۱</sup>:

- ✓ آشنایی با مفاهیم ارگونومی محیطی
- ✓ مفاهیم فیزیکی مربوط به صدا و ارتعاش
- ✓ صدا و روش های اندازه گیری
- ✓ ارتعاش و روش های اندازه گیری
- ✓ اثرات صدا و ارتعاش بر روی عملکرد انسان
- ✓ تنشهای دمایی در محیط کار
- ✓ ضرورت پرداختن به مقوله استرس های حرارتی در محیط کار
- ✓ بیماریهای ناشی از گرما
- ✓ نور، روشنایی، و رنگ (مبانی و تعاریف، اندازه گیری، ارزیابی و اثرات فیزیولوژیک و عملکرد)
- ✓ جنبه های ارگونومیک در مطالعات نور، روشنایی، و رنگ

### وظایف/ تکالیف دانشجویان:

دانشجویان موظفند فاکتورهای محیطی مرتبط با وظایف کاری را شناسایی و ارزیابی کنند. همچنین با روش های اندازه گیری فاکتورهای محیطی آشنا خواهند شد.

<sup>۱</sup> منظور از اهداف اختصاصی ، همان اهداف اصلی می باشد که به اجزای کوچکتر تقسیم شده است .

ارزشیابی دانشجوی :

درصد از نمره کل	مبنای ارزشیابی
۷۰	آزمون پایانی
۱۰	آزمون یا آزمون های میان ترم
۱۰	حضور و مشارکت در کلاس ، تالار گفتگو و چت روم
۱۰	انجام تکالیف ، پروژه ها و پاسخ به تمرین

منابع پیشنهادی برای مطالعه :

- منابع انگلیسی:

1. Boyce Peter R., Human Factors in Lighting, Taylor & Francis, 2003
2. Cember H, Introduction to Health Physics, , Amazon, Latest edition.
3. Parsons K, Human Thermal Environments: The Effects of Hot, Moderate, and Cold Environments on Human Health, Comfort and Performance, Amazon, Latest edition
4. HARRIS, Handbook of Acoustical Measurements and Noise Control, Amazon, Latest edition
5. IESNA, Lighting Handbook, Illuminating Engineering Society of North America (Author) ,Mark Stanley Rea (Editor) , Latest edition.
6. Tochiyara Yutaka, Tadakatsu Ohnaka, Environmental Ergonomics - The Ergonomics of Human Comfort, Health, and Performance in the Thermal Environment (Elsevier Ergonomics Book Series), Elsevier Science; the Last Edition
7. Bridger Robert, Introduction to Ergonomics, Publisher: CRC Press; the Last Edition

منابع فارسی:



جدول زمان بندی دروس:

شماره جلسه	تاریخ و ساعت	عنوان مطلب	روش تدریس	نام مدرس
جلسه ۱	طبق برنامه آموزشی	آشنایی با مفاهیم ارگونومی محیطی	کنفرانس	دکتر گروسی
جلسه ۲	طبق برنامه آموزشی	مفاهیم فیزیکی مربوط به صدا و ارتعاش	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر گروسی
جلسه ۳	طبق برنامه آموزشی	صدا و روش های اندازه گیری	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر گروسی
جلسه ۴	طبق برنامه آموزشی	ارتعاش و روش های اندازه گیری	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر گروسی
جلسه ۵	طبق برنامه آموزشی	اثرات صدا و ارتعاش بر روی عملکرد انسان	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر گروسی
جلسه ۶	طبق برنامه آموزشی	مقدمه و مفاهیم استرس ها و تنش های حرارتی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر قاسمی
جلسه ۷	طبق برنامه آموزشی	شاخص های ارزیابی استرس و استرین حرارتی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر قاسمی
جلسه ۸	طبق برنامه آموزشی	متابولیسم و پاسخ های فیزیولوژیکی در شرایط استرس حرارتی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر قاسمی
جلسه ۹	طبق برنامه آموزشی	برنامه کار و استراحت افراد	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر قاسمی
جلسه ۱۰	طبق برنامه آموزشی	بیماریهای ناشی از گرما	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر قاسمی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

جلسه ۱۱	طبق برنامه آموزشی	آشنایی با تعاریف و منابع روشنایی	کنفرانس	دکتر کاظمی
جلسه ۱۲	طبق برنامه آموزشی	استانداردهای روشنایی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر کاظمی
جلسه ۱۳	طبق برنامه آموزشی	خستگی دیداری	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر کاظمی
جلسه ۱۴	طبق برنامه آموزشی	ملاحظات ارگونومی در طراحی روشنایی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر کاظمی
جلسه ۱۵	طبق برنامه آموزشی	خیرگی و روش‌های پیشگیری از آن	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دکتر کاظمی
جلسه ۱۶	طبق برنامه آموزشی	کار عملی (۱)	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دانشجویان
جلسه ۱۷	طبق برنامه آموزشی	کار عملی (۲)	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	دانشجویان

روش تدریس شامل حضوری یا مجازی می باشد.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

طرح درس (lesson Plan)

نام دانشکده : بهداشت	گروه آموزشی : ارگونومی	مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد
نام درس : ارگونومی محیطی	پیش نیاز: -	
نام مدرس: دکتر محمد صادق قاسمی، دکتر احسان گروسی، دکتر زینب کاظمی		
نام مدرس مسئول: دکتر محمد صادق قاسمی		
هدف کلی درس: آشنایی با فاکتورهای محیطی شامل صدا و ارتعاش، روشنایی و استرس گرمایی در محیط کار و نحوه تاثیر فاکتورهای محیطی بر عملکرد افراد		

شماره جلسه	اهداف بینابینی	اهداف ویژه	روش تدریس	رسانه آموزشی	تکلیف / پروژه
جلسه ۱	آشنایی با مفاهیم ارگونومی محیطی	شناختی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	Word-Pdf- audio + PPT- Movie	-
جلسه ۲	مفاهیم فیزیکی مربوط به صدا و ارتعاش	شناختی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	Word-Pdf- audio + PPT- Movie	-
جلسه ۳	صدا و روشهای اندازه گیری	شناختی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	Word-Pdf- audio + PPT- Movie	-
جلسه ۴	ارتعاش و روش های اندازه گیری	شناختی	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	Word-Pdf- audio + PPT- Movie	پرسش و پاسخ



پرسش و پاسخ	Word-Pdf- audio + PPT- Movie	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	اثرات صدا و ارتعاش بر روی عملکرد انسان	جلسه ۵
-	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• عناوین اصلی</li><li>• ضرورت پرداختن به</li><li>• مقوله استرس های</li><li>• حرارتی در محیط</li><li>• کار</li><li>• تنشهای دمایی در</li><li>• محیط کار</li></ul>	جلسه ۶
جستجو در منابع اینترنتی	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• شاخص های</li><li>• ارزیابی استرس و</li><li>• استرین حرارتی</li><li>• شاخص های</li><li>• تحلیلی</li><li>• شاخص های</li><li>• تجربی</li><li>• دستگاه اندازه</li><li>• گیری</li></ul>	جلسه ۷
-	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• برآورد میزان</li><li>• متابولیسم یا تعیین</li><li>• طبقه بار کاری</li><li>• اندازه گیری پاسخ</li><li>• های فیزیولوژیکی</li><li>• در شرایط استرس</li><li>• حرارتی</li></ul>	جلسه ۸
-	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• برآورد مقاومت</li><li>• حرارتی لباس</li><li>• تعیین نوع برنامه</li><li>• کار و استراحت</li><li>• افراد</li></ul>	جلسه ۹



				•	
جستجو در منابع اینترنتی، ارائه کلاسی	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• بیماریهای ناشی از گرما (علائم، پیشگیری و درمان)</li><li>• پاسخ های فیزیولوژیک در برابر استرس های</li></ul>	جلسه ۱۰
-	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• آشنایی با مفاهیم روشنایی</li><li>• انواع منابع روشنایی</li></ul>	جلسه ۱۱
جستجو در منابع اینترنتی	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• استانداردهای روشنایی</li><li>• اثرات روانشناختی رنگ</li><li>• تیزبینی دیداری</li></ul>	جلسه ۱۲
جستجو در منابع اینترنتی، ارائه کلاسی	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• خستگی دیداری</li><li>• مداخلات ارگونومی مربوطه</li></ul>	جلسه ۱۳
جستجو در منابع اینترنتی، ارائه کلاسی	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• ملاحظات ارگونومی در طراحی روشنایی</li></ul>	جلسه ۱۴
-	PPT, Pdf, online search engines	کنفرانس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	شناختی	<ul style="list-style-type: none"><li>• خیرگی</li><li>• روش های پیشگیری از خیرگی</li></ul>	جلسه ۱۵
	PPT, Pdf, online search engines		شناختی، روان-حرکتی	<ul style="list-style-type: none"><li>• کار عملی</li></ul>	جلسه ۱۶





دانشگاه علوم پژوهشی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

- اهداف بینابینی: همان رئوس مطالب می باشد.
- اهداف ویژه: بیان اهداف بر اساس سه حیطه آموزشی (شناختی، عاطفی و روان – حرکتی) می باشد.
- روش تدریس: شامل انواع روش ها مانند مجازی، سخنرانی، پرسش و پاسخ، گروه کوچک، آزمایشی و غیره می باشد.
- رسانه آموزشی: در مورد جلسات مجازی شامل: فایل word, pdf، پاورپوینت با صدا، پاورپوینت بی صدا، فیلم آموزشی، محتوای تعاملی، پادکست و سایر موارد می باشد.