

قالب طرح دوره

عنوان: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار **مخاطبان:** دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای
تعداد ساعت واحد آموزشی: ۲ واحد (۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی)

الف) محتوای آموزشی دوره:

سرفصلهای آموزشی: (هر مورد جهت هر جلسه)

نظری:

تعاریف و مفاهیم تنش های حرارتی (گرمایی و سرمایی) و طبقه بندی عوامل اثرگذار
 پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (دما، سرعت جریان هوا، دمای تابشی)
 پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (دمای تر طبیعی، رطوبت نسبی و فشار هوا)
 ریسک فاکتورهای موثر بر تنش حرارتی
 نقش لباس در تبدلات حرارتی با تاکید بر وسایل حفاظت فردی
 متابولیسم و نقش آن در تبدلات حرارتی
 راههای تبادل حرارتی میان انسان و محیط (۱)
 راههای تبادل حرارتی میان انسان و محیط (۲)
 مهمترین شاخص های تجربی (دمای موثر، دمای موثر تصحیح شده، دمای تر گوی سان)
 مهمترین شاخص های تحلیلی (میزان عرق پیش بینی شده چهار ساعته، شاخص هج بلدینگ و UTCI)
 شاخص های فیزیولوژیک (ضربان قلب، دمای بدن و شاخص استرین فیزیولوژیکی)
 شاخص های تنش سرمایی (میزان عایق مورد نیاز، شاخص خنک کنندگی باد و مدت مواجهه توصیه شده)
 شاخص های راحتی و آسایش حرارتی
 اصول کنترل تنش های گرمایی و سرمایی در محیط های کاری

عملی:

آشنایی دانشجو با انواع دماسنج های خشک و تر و نحوه کار با آنها
 شنایی دانشجو با وسایل اندازه گیری سرعت جریان و رطوبت نسبی هوا به همراه انجام کار عملی و ارائه گزارش
 آشنایی دانشجو با روشهای تعیین میانگین دمای تابشی (MRT) به همراه انجام کار عملی و ارائه گزارش
 آشنایی دانشجو با انواع دماسنج کاتا و نحوه تعیین سرعت جریان هوا به همراه انجام کار عملی و ارائه گزارش
 آشنایی دانشجو با دستگاه های WBGT متر و WGT انجام کار عملی به همراه انجام کار عملی و ارائه گزارش
 آشنایی با چارت سایکرومتریک به همراه انجام کار عملی و ارائه گزارش
 محاسبه میزان انتقال حرارت و بار گرمایی بدن برای یک ایستگاه کاری

ب) منابع:

- ۱) انسان و تنش های حرارتی، تالیف دکتر فریده گلبابایی و منوچهر امیدواری، انتشارات دانشگاه تهران، آخرین ویرایش.
- ۲) تنظیم شرایط جوی محیط کار تالیف دکتر رستم گل محمدی و محسن علی آبادی، انتشارات دانشجو همدان، آخرین ویرایش.
- ۳) کتاب حدود مجاز مواجهه شغلی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آخرین ویرایش.

ج) سنجش و ارزشیابی دوره:

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	امتحان کتبی	۲ (۱۰ درصد)		
میان ترم	امتحان کتبی	۴ (۲۰ درصد)		
آزمون پایان ترم	امتحان کتبی	۱۰ (۵۰ درصد)		
آزمون عملی	مصاحبه	۳ (۱۵ درصد)		
حضور فعال	حضور و غیاب	۱ (۵ درصد)		