

کد درس: ۱۰

نام درس: گرمایش، سرمایش و رطوبت

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱/۵ واحد: (۱ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

ایجاد مهارت های پژوهشی در تحلیل و بکارگیری تکنولوژی ها و روش های نوین در ارزیابی و کنترل گرما، سرما و رطوبت در محیط کار

شرح درس و رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

نظری:

- پژوهش های اخیر در حوزه استفاده از فناوری های نوین تانو و ... در ارتقاء عایق های حرارتی و رطوبتی
- پژوهش های اخیر در حوزه ارتقاء منسوجات و لباس کار و تجهیزات خنک کننده فردی در محیط های حرارتی
- پژوهش های اخیر در خصوص تغییرات اقلیمی و اثرات آن بر استرس گرمایی شغلی
- پژوهش های اخیر در خصوص اثر استرس گرمایی بر عملکرد شغلی (ذهنی و جسمی) و بهره وری
- تحلیل کمی و کیفی استاندارد های موجود و استانداردهای مورد نیاز
- تحلیل به منظور تعمیم پژوهش های آزمایشگاهی به پژوهش های میدانی
- تحلیل مدل های تبادل حرارتی میان انسان و محیط
- تحلیل چالش های موجود در اندازه گیری، ارزیابی و کنترل استرس های حرارتی در محیط کار
- تحلیل تاثیر وسایل حفاظت فردی بر تبادلات حرارتی میان انسان و محیط
- پاسخ های سایکولوژیکی و تفاوت های رفتاری انسان در محیط های حرارت

عملی:

- انجام تکالیف و تمرینات پژوهشی زیر نظر استاد درس

- تحلیل یک مداخله کنترلی فناورانه نوین در حوزه کنترل گرما، سرما و رطوبت در محیط کار و ارائه آن

منابع اصلی درس:

- 1) Parson, K. (2014). Human thermal environments: The effects of hot, moderate, and cold environments on human health, comfort, and performance. In: CRC press. (Latest edition)
- 2) Jacklitsch, B., Williams, J., Musolin, K., Coca, A., Kim, J., & Turner, N. (2016). Occupational exposure to heat and hot environments. *US Department of Health and Human*



Services, Centers for Disease Control and Prevention, NIOSH: Cincinnati, OH, USA, 1-159.
(Latest edition)

- 3) International scientific journals (Recent articles)
- 4) ISO and BS Standards in relation to heat stress, working in a cold environment, and humidity. (Latest edition)

شیوه ارزیابی دانشجو:

- ارزیابی طول ترم ۷۰٪
- آزمون کتبی پایان ترم ۳۰٪

