

((جدول طراحی پیشگام تدریس))

عنوان درس : نام درس : تنش های حرارتی در محیط کار نیمسال : اول روز برگزاری کلاس : شنبه	گروه فراگیر : ترم 3 مهندسی بهداشت حرفه ای نام استاد : محمد حسین بهشتی تعداد واحد : 2 واحد (1.5 نظری + 0.5 عملی)
--	--

اهداف جلسات	موضوع	جلسه
مفهوم دما و مقیاس های اندازه گیری آنرا بیان کند.	معرفی پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی	اول
انواع دماسنج ها را به همراه مزایای هر کدام بشناسد.	معرفی پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی 2	دوم
مفهوم دمای تر را بداند و روش اندازه گیری آنرا بشناسد.	معرفی نقش لباس در تبادلات حرارتی	سوم
دمای تابشی و نحوه اندازه گیری آنرا شرح دهد.	معرفی نقش لباس در تبادلات حرارتی 2	چهارم
مفهوم سرعت جریان هوا را بداند، روش ها و وسایل اندازه گیری آنرا شرح داده و نحوه محاسبه سرعت جریان هوا را بیان کند.	متابولیسم و نقش آن در تبادلات حرارتی	پنجم
مشخصات سایکرومتریک هوا را بشناسد و شرح دهد.	راههای تبادل حرارتی میان انسان و محیط	ششم
مفهوم رطوبت نسبی را بداند و روش اندازه گیری آنرا بیان کند.	راههای تبادل حرارتی میان انسان و محیط 2	هفتم
نقش لباس در تبادلات حرارتی بدن انسان را بشناسد.	شاخص های گرمایی	هشتم
روش های برآورد میزان مقاومت حرارتی را بیان کند.	شاخص های گرمایی 2	نهم
با چگونگی مقاومت لباس در برابر تبخیر آشنا بوده و آنرا بیان کند.	شاخص های گرمایی 3	دهم
تاثیر نفوذ جریان هوا به داخل لباس بر میزان مقاومت آنرا بیان کند.	سرمایش در محیط کار و اصول کنترل تنش های سرمایی	یازدهم
تهویه در داخل لباس را شرح دهد.	شاخص های تنش سرمایی	دوازدهم
مفهوم متابولیسم پایه را بیان کند.	شاخص های حرارتی و آسایش حرارتی	سیزدهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	کار با انواع دماسنج ها	چهاردهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	رطوبت سنجی	پانزدهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	اندازه گیری فشار هوا	شانزدهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	اندازه گیری سرعت جریان هوا	هفدهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	محاسبه میزان انتقال حرارت بدن	هجدهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	اندازه گیری WBGT	نوزدهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	آشنایی با عایق های گرمایی و سرمایی	بیستم

کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	اندازه گیری و ارزیابی استرس سرمایی	بیست و یکم
تشخیص پیشرفت تحصیلی دانشجو	ارزشیابی تراکمی	بیست و دوم

طرح جامع تدریس (Course Plan)

عنوان درس: تنش های حرارتی در محیط کار **گروه فراگیر:** ترم 3 مهندسی بهداشت حرفه ای

نیمسال: اول **نام استاد:** محمد حسین بهشتی

تعداد واحد: 2 واحد (1.5 نظری + 0.5 عملی) **پیشنیاز:**

هدف کلی درس:

آشنایی با عوامل موثر در تنش های حرارتی و ارزیابی تنش های حرارتی.

اهداف ویژه:

1. معرفی پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی
2. راههای تبادل حرارتی میان انسان و محیط
3. معرفی نقش لباس در تبدلات
4. متابولیسم و نقش آن در تنش های حرارتی
5. راههای تبادل حرارتی میان انسان و محیط
6. شاخص های حرارتی و آسایش حرارتی
7. اصول کنترل تنش های گرمایی و سرمایی

روش تدریس

روش های یاددهی-یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، بحث در گروه های کوچک، نمایشی، پرسش و پاسخ، حل مسئله (pbl)، گردش علمی، آزمایشگاهی، یادگیری بر اساس Case و غیره

الگوی تدریس:

وظایف و تکالیف دانشجو:

حل مسائل مربوط به مبحث، انجام کارهای عملی و ارایه گزارش

روش ارزشیابی دانشجو:

- ارائه فعالیتهای آزمایشگاهی و نتایج 15%
- امتحان عملی در پایان ترم 15%
- امتحان تئوری پایان ترم 70%

منابع مطالعه :

- 1- گلبابایی، فریده. انسان و تنش های حرارتی محیط کار
- 2- خانزاده ، اصول تبادل گرما، اداره کل بهداشت حرفه ای
- 3- معتمدی، اسفندیار. گرما و آثار آن، فاطمی تهران

- 4- ASHRAE Handbook
- 5- Occupational Exposure to Hot Environment (NIOSH)
- 6- Working in Hot Environment (CDC-NIOSH)