

((جدول طراحی پیشگام تدریس))

عنوان درس : نام درس : طراحی تهویه صنعتی نیمسال : اول روز برگزاری کلاس : یکشنبه و دوشنبه	گروه فراگیر : ترم 7 مهندسی بهداشت حرفه ای نام استاد : محمد حسین بهشتی تعداد واحد : 3 واحد (2 نظری+ 1 عملی)
---	--

جلسه	موضوع	اهداف جلسات
اول	مروری بر روشهای مختلف کنترل آلاینده های هوا	دانشجو پس از کلاس باید بتواند: روشهای مختلف کنترل آلاینده های هوا را بیان کند.
دوم	اصول تهویه	مقدمات تهویه را توضیح دهد
سوم	اصول جریان هوا	رفتار جریان هوا را توضیح دهد
چهارم	انواع تهویه (مکشی ، دستی) و کاربرد آنها	با انواع تهویه آشنا باشد
پنجم	تهویه صنعتی (تهویه مکشی) ، انواع و اجزای آن	انواع و اجزای تهویه صنعتی را توضیح دهد
ششم	تهویه ترقیقی اصول آن	اصول تهویه ترقیقی را بداند
هفتم	رقیق سازی برای کنترل مخاطرات بهداشتی	رقیق سازی برای کنترل مخاطرات بهداشتی را بداند
هشتم	رقیق سازی برای پیشگیری از آتش سوزی و انفجار	روش رقیق سازی برای پیشگیری از آتش سوزی و انفجار را توضیح دهد
نهم	طراحی هود	یا طراحی هود آشنا باشد
دهم	طبقه بندی انواع هود و معیارهای انتخاب آن	انواع هود و معیارهای انتخاب آن را بداند
یازدهم	تعیین مقدار پارامترهای موثر (سرعت ربایش، سرعت در دهانه هود، دبی در هوا، ضرایب مربوطه، فشار	پارامترهای موثر بر عملکرد هود را بشناسد
دوازدهم	استاتیک هود و ...	ویژگی های کمی و کیفی هود را بیان کند
سیزدهم	هودهای فرایندهای ویژه	انواع هودهای اختصاصی را بیان کند
چهاردهم	طراحی سیستم های تک هود و هودهای چندگانه	روش طراحی سیستم های تک هود و هودهای چندگانه را بداند
پانزدهم	ارزیابی عملکرد هود	روش ارزیابی عملکرد هود را بلد باشد
شانزدهم	طراحی شبکه کانال کشی	روش طراحی شبکه کانال کشی را بلد باشد
هفدهم	معرفی اجزاء شبکه کانال کشی (کانال های مستقیم ، زانوئی، انشعاب ها، تغییر سطح مقطع)	اجزاء شبکه کانال کشی را بلد باشد
هجدهم	معرفی وسایل اندازه گیری پارامترهای تهویه صنعتی در آزمایشگاه	کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش
نوزدهم	-اندازه گیری سرعت ربایش و سرعت در دهانه	کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش

کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-اندازه گیری سرعت در مجاری جریان هوا با استفاده از (لوله پیتو، شبکه ویلسون، آنومترها)	بیستم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-کالیبراسیون آنومترها و وسایل اندازه گیری سرعت و فشار سرعت با استفاده از تونل باد	بیست و یکم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-اندازه گیریهای مربوط به فشار استاتیک هود	بیست و دوم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-تعیین ضریب ورودی هود(مطالعه موردی)	بیست و سوم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-اندازه گیری افت فشار در اجزاء شبکه کانال	بیست و چهارم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-آشنایی با اوریفیس و کاربرد آن در تعیین جرین هوا	بیست و پنجم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-آشنایی با ونتوری و کاربرد آن در تعیین جریان هوا	بیست و ششم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-اندازه گیری دور هواکش	بیست و هفتم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-آزمون یک سیستم تهویه	بیست و هشتم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-ارزشیابی میزان کارایی هودهای آزمایشگاهی	بیست و نهم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-پروژه های درسی	سی ام
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-پروژه های درسی	سی و یکم
کار عملی و تجربی با تجهیزات و ارایه گزارش	-پروژه های درسی	سی و دوم
تشخیص پیشرفت تحصیلی دانشجو	ارزشیابی تراکمی	بیست و دوم

طرح جامع تدریس (Course Plan)

عنوان درس: طراحی تهویه صنعتی

گروه فراگیر: ترم 7 مهندسی بهداشت حرفه ای

نام استاد: محمد حسین بهشتی

نیمسال: اول

پیشنیاز: مکانیک سیالات و مبانی کنترل آلودگی

تعداد واحد: 3 واحد (2 نظری و 1 عملی)

هو

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 تبادلات
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 دانشجوی :

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

روش ارزشیابی دانشجو :

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

منابع مطالعه :

- 1- Industrial ventilation manual (ACGIH)
- 2- Design of industrial ventilation systems (Alden, John Leslie)