شناسنامه درس و جدول دوره واحد درسی فرم دانشجو

عنوان درس: طراحی تهویه صنعتی رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار دانشکده: بهداشت کد درس: 1251053 سال تحصیلی: 1404 پیشنیاز: دارد( مکانیک سیالات و مبانی نمونه برداری از الاینده های هوا) تعداد واحد: 3 ترم تحصیلی: نیمسال دوم میزان واحد به تفکیک: 2 نظری- 1 واحد عملی گروه مدرسین: دکتر دمیری روز و ساعت درس:دوشنبه 14-16 مدرس مسئول: دکتردمیری پست الکترونیکی: zabiolah.damiri@gmail.com روزهای حضور در دفترکار: هر روز

اهداف کلی درس: آشنایی با محاسبات و طراحی سیستم های تهویه به منظور کنترل الاینده های هوا

اهداف اختصاصی:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه | تاریخ | رئوس مطالب(مفاهیم مورد انتظار تدریس) | فعالیت فراگیران | روش تدریس | نام مدرس |
| اول | 7/7/1404 | مروری بر روش‌های مختلف کنترل آلاینده‌های هوا و جایگاه تهویه صنعتی | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| دوم  | 14/7/1404 | روش‌های مختلف تهویه صنعتی:، تهویه موضعی (دمشی، مکشی) | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| سوم | 21/7/1404 | اصول و کمیت‌های تهویه: قانون بقای جرم، قانون بقای انرژی، فشارها در سیستم تهویه (استاتیک، سرعت و کل)، ضرایب افت در سیستم تهویه، اصلاحات چگالی و ضریب چگالی،  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| چهارم | 28/7/1404 | طبقه‌بندی و معرفی انواع هودها (محصورکننده، خارجی)، معیارهای انتخاب هود | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| پنجم | 5/8/1404 | طراحی هود، تعیین مقدار پارامترهای عملیاتی مؤثر (سرعت ربایش، سرعت در دهانه هود، دبی در هود، ضرایب مربوطه، فشار استاتیک هود، یکنواختی مکش و توزیع هوا در دهانه و داخل هود) | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| ششم | 12/08/1404 | پارامترهای سخت‌افزاری شامل جنس، هندسه (اثر لبه، شکاف، اتصال)، ابعاد، و محل استقرار هود، هودهای فرآیندهای ویژه (فرآیندهای داغ، آزمایشگاهی و مواد پرتوزا) | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| هفتم | 19/08/1404 | طراحی سیستم‌های تک هود و هودهای چندگانه، کانال‌کشی و اجزاء آن | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| هشتم | 27/08/1404 | پارامترهای عملیاتی مؤثر در طراحی کانال شامل: سرعت انتقال، سرعت انتقال، برآورد افت‌ها (افت اصطکاک و اتصالات)، معرفی روش‌های برآورد افت (روش فشار سرعت، روش طول معادل) | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| نهم  | 3/9/1404 | پارامترهای سخت‌افزاری طراحی کانال‌کشی (قطر، جنس، شکل و ضخامت کانال، زانویی‌ها، اتصالات فرعی به اصلی، تبدیل‌ها، دریچه‌ها و سایر اتصالات) | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| دهم | 10/9/1404 | آشنایی با محفظه یکنواخت ساز و کاربرد آن، روش‌های مختلف متوازن‌سازی فشار، معرفی استانداردهای تهویه موضعی، معرفی برگه محاسباتی و روش تکمیل آن | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| یازدهم | 17/9/1404 | مراحل محاسبات طراحی سیستم تهویه مکنده موضعی | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| دوازدهم | 24/91404 | پالایشگرها | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| سیزدهم | 1/10/1404 | هواکش‌ها | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| چهاردهم | 8/10/1404 | پایش‌های سخت‌افزاری اجزاء سیستم تهویه موضعی (هود، کانال، هواکش و پالایشگر) | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| پانزدهم  | 15/10/1404 | پایش پارامترهای عملیاتی و آزمون سیستم (انواع فشارها، دبی، سرعت‌ها) | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| شانزدهم  | 22/10/1404 | روش‌ها و ابزار مورد استفاده در سنجش پارامترهای عملیاتی شامل لوله پیتو، انواع آنمومتر، شبکه ویلسون، ونتوری متر، مانومترها | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |

تکالیف دانشجو: شرکت منظم در کلاس و پاسخ به سئوالاتی که حین تدریس و همچنین در جلسه بعدی پرسیده می شود. همچنین دانشجویان ساعی می توانند برای تحقیق و فراگیری بیشتر پروژه­ای را نیز در کلاس ارائه نمایند. همچنین در کلاس از پانل بحث و گفتگو در خصوص موضوعات مطرح شده در کلاس نیز استفاده می­شود.

نحوه ارزشیابی واحد درسی:

 **شیوه ارزشیابی در بخش نظری:**

* ارائه فعالیت‌های کلاسی: ۲۰٪
* امتحان میان ترم: ۳۰٪
* امتحان پایان ترم: ۵۰٪

**منابع انگلیسی:**

1. Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice - 2 Volume Set, ACGIH, last Edition
2. Alden, John Leslie: Design of industrial ventilation systems