** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی زابل**

 **معاونت آموزشی**

 **مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی**

 فرم طرح درس روزانه

|  |
| --- |
| **دانشکده: بهداشت نام مدرس: علیرضا خمر رتبه علمی: مربی** |
| **نام درس: مبانی کنترل آلودگی هوا کد درس: 830035 نوع درس(تئوری /عملی): 1 واحد تئوری تعداد واحد : 2 میزان ساعت : 17** |
| **رشته تحصیلی فراگیران: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع تحصیلی فراگیران : کارشناسی نیمسال ارائه درس: اول** |

**\*موارد مدنظر ارزشیابی:**

**حضور فعال در کلاس سئوالات کلاسی امتحان میان ترم پروژه درسی کنفرانس – ترجمه فعالیت علمی و گزارش کار امتحان پایان نیمسال سایر**

**\*منابع درسی مورد استفاده :**

**1)آلودگی هوا- دکتر منصور غیاث الدین- انتشارات دانشگاه تهران**

**2)بهداشت هوا و روش های مبارزه با آلاینده ها( محیطی و صنعتی)، مهندس حسن امیربیگی، مهندس اکبر احمدی آسورف انتشارات اندیشه رفیع**

**3) تهویه صنعتی، دکتر محمدجواد جعفری، انتشارات فدک ایساتیس**

**\*هدف کلی درس : آشنایی با روش های مختلف کاهش تراکم آلاینده های هوا و میزان مواجهه**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **1** | **روش های فنی کنترل الودگی هوا 1** | **تهویه موضعی را تعریف کند.****موارد استفاده از تهویه ی موضعی را بیان کند.****محاسبات مربوط به تهویه ی موضعی را شرح دهد.** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |
| **2** | **روش های فنی کنترل الودگی هوا 2(ادامه جلسه قبل)** | **تهویه موضعی را تعریف کند.****موارد استفاده از تهویه ی موضعی را بیان کند.****محاسبات مربوط به تهویه ی موضعی را شرح دهد.** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |
| **3** | **معرفی سیستم های پالایش آلاینده ها (سیکلون، اسکرابر و بسترهای جاذب)** | **سازو کار عملکرد سیکلون را شرح دهد.****مواردکاربرد سیکلون را بیان کند.****سازو کار عملکرد اسکرابر را شرح دهد.****موارد کاربرد اسکرابر را بیان کند.****بسترهای جاذب را شرح دهد.** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |
| **4** | **معرفی سیستم های پالایش آلاینده ها (فیلترها و الکتروفیلترها)** | **سازو کار عملکرد فیلتر را شرح دهد.****سازو کار عملکرد الکتروفیلتر را شرح دهد.****کاربرد فیلتر و الکتروفیلتر را بیان نماید.** | **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **بحث گروهی در مورد مباحث درسی مرتبط** |
| **5** | **معرفی سیستم های پالایش آلاینده ها (رسوب دهنده های حرارتی، تجهیزات جمع آوری بیوآئروسول ها)** | **سازو کار عملکرد رسوب دهنده های حرارتی را شرح دهد.****سازو کار عملکرد جمع آوری کننده های بیوآئروسول را شرح دهد.****کاربرد رسوب دهنده های حرارتی و جمع آوری کننده های بیوآئروسول ها را را بیان نماید.** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |
| **6** | **آشنایی با وسایل حفاظت فردی( ماسک ها، لباس، دستکش و...)** | **انواع ماسک ها را نام ببردو****انواع لباس را نام ببرد.****انواع دستکش ها را نام ببرد.****سازو کار عملکرد ماسک ها را شرح دهد.****موارد کاربرد هریک از تجهیزات حفاظت فردی را نام ببرد.** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |
| **7** | **آشنایی با مزایا و معایب اقدامات کنترلی** | **مزایا و معیب دستگاههای کنترل آلاینده های ذره ای را بیان کند.****مزایا و معایب دستگاههای کنترل گازها و بخارات را بیان کند.** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |
| **8** | **ارائه نمونه های کاربردی اقدامات کنترلی در صنایع مختلف** | **اقدامات کنترلی در صنایع نساجی، فرش، سیمان، صنایع فلزی و... را بیان نماید.** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |
| **9** | **رفع اشکال** | **آشنایی با نمونه سوالات و رفع اشکال دانشجویان** |  **شناختی** | **سخنرانی، پرسش و پاسخ** | **ویدئو پروژکتور، ماژیک و وایت برد** | **حضور فعال در بحث کلاسی** |

**\*شرح مختصری از درس : (برای هر جلسه تنظیم گردد)**

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