# فرم طرح دوره (Course Plan)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام درس :**<br>آلودگی هوا<br>**تعداد واحد:** ۲ | **رشته تحصیلی: مهندسی**<br>بهداشت محیط | **مقطع تحصیلی دانشجویان:**<br>کارشناسی ارشد | **محل برگزاری:**<br>دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ساختمان آموزش | **مدرس:**<br>دکتر مریم خشیج | **نیمسال تحصیلی:**<br>اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴ |
| **نام دانشکده:**<br>بهداشت | **گروه آموزشی:**<br>مهندسی بهداشت محیط | **روز و ساعت برگزاری:**<br>دوشنبه ۱۰-۸ | **تلفن و روزهای تماس:**<br>در طول هفته<br>۰۹۳۶۴۸۲۰۴۲۳ | **آدرس دفتر:**<br>دانشکده بهداشت | **آدرس ایمیل:**<br>m.khashij@yahoo.com |

**هدف کلی دوره: (برگرفته از هدف کلی در سرفصل درس کوریکولوم آموزشی)**

- **آشنایی با اثرات آلودگی هوا ، اتمسفر،**
- **مدل های پراکنش آلاینده ها**
- **و اصول کنترل آلاینده های منابع ثابت و متحرک**
- **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**

- **. : آشنایی هدف:آشنایی با آلوده کننده های هوا، منابع انتشار،**
- **اثرات آنها، نمونه برداری وآزمایش آلاینده است.**
- **اصول روشهای کنترل الودگی هوا در صنعت**

**منابع اصلی درس:**


**۱. مهندسی کنترل آلودگی هوا/ نوئل دنورز، دکتر ایوب ترکیان، کتایون نعمت پور- تهران دانشگاه صنایع و معادن ایران جلد اول،۱۳۸۰**

**۲ مهندسی کنترل آلودگی هوا/ نوئل دنورز، دکتر ایوب ترکیان، زهرا اسلامی - تهران دانشگاه صنایع و معادن ایران جلد دوم،۱۳۸۰**

**۳. مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست . ۱۳۷۶**

**۴. آلودگی هوا دکتر منصور غیاث الدین، انتشارات دانشگاه تهران، سال ۱۳۸۰**

**۵. Air Pollution, its Origin and Control by: Kenneth.WarK Cecil F. Warner and Wayne, T.Davis, longman,19400.**

**۶. Air Pollution control Engineering by:Noel Denevers ,**

**۷. Mc Graw Hill, 1999**

**۸. Air Pollution (Clay,s library of Health and the Environment)by Jermy colls, Taylor& Francis Group,2002**

**۹. Air Pollution Control by: C David Cooper, F. C. Alley, Waveland perss,2002**


**منابع فرعی درس:**

**روش تدریس:** (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، حل مسئله)

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل مسئله

**مسوولیت های فراگیران:**

حضور به موقع در کلاس و مشارکت فعال در بحث های گروهی.

***نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره** (آزمون های تکوینی، تکالیف، آزمون میان ترم و ...): **بارم:۳۰٪**

**ب) پایان دوره:** **بارم:۷۰٪**

***سیاست مسئوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:**

حذف درس در صورت داشتن بیش از دو جلسه غیبت.

**جدول زمان بندی ارائه برنامه درس آلودگی هوا**

**نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳**

| ردیف | تاریخ | ساعت | عنوان | مدرس | آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۱۴۰۳/۰۶/۲۶ | ۱۰-۰۸ | تاریخچه آلودگی هوا و حوادث ناشی از آن | دکتر خشیج | - ارزشیابی آغازین |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| ۲ | ۱۴۰۳/۰۷/۰۲ | ۰۸-۱۰ | **ترکیب طبیعی هوا و تعریف آلودگی هوا** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۳ | ۱۴۰۳/۰۷/۰۹ | ۰۸-۱۰ | **قوانین گازها و بخارات** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۴ | ۱۴۰۳/۰۷/۱۶ | ۰۸-۱۰ | **کیفیت هوا و استاندارد های کیفی آن** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۵ | ۱۴۰۳/۰۷/۲۳ | ۰۸-۱۰ | **تقسیم بندی منابع آلاینده هوا** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۶ | ۱۴۰۳/۰۷/۳۰ | ۰۸-۱۰ | **آلاینده ای ذره ای** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۷ | ۱۴۰۳/۰۸/۰۷ | ۰۸-۱۰ | **آلاینده های گازی** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۸ | ۱۴۰۳/۰۸/۱۴ | ۰۸-۱۰ | **انتشار آلایندها و عوامل جوی** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۹ | ۱۴۰۳/۰۸/۲۱ | ۰۸-۱۰ | **هواشناسی و اثرات آن بر انتشار آلاینده ها** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱۰ | ۱۴۰۳/۰۸/۲۸ | ۰۸-۱۰ | **کنترل آلودگی هوا و قوانین آن** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۱۱ | ۱۴۰۳/۰۹/۰۵ | ۰۸-۱۰ | **وسایل کتنترل آلودگی هوا** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۱۲ | ۱۴۰۳/۰۹/۱۲ | ۰۸-۱۰ | **روشهای اندازه گیری آلاینده های هوا** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۱۳ | ۱۴۰۳/۰۹/۱۹ | ۰۸-۱۰ | **راکسیونهای فتوشیمیایی(اسموگ فتو شیمیایی)** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۱۴ | ۱۴۰۳/۰۹/۲۶ | ۰۸-۱۰ | **اثرات آلودگی هوا(بر انسان- حیوان-نبات و اشیاء** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۱۵ | ۱۴۰۳/۰۹/۰۳ | ۰۸-۱۰ | **اثرات آلودگی هوا(بر انسان- حیوان-نبات و اشیاء** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۱۶ | ۱۴۰۳/۰۹/۱۰ | ۰۸-۱۰ | **اثرات آلودگی هوا(بر انسان- حیوان-نبات و اشیاء** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |
| ۱۷ | ۱۴۰۳/۰۹/۱۷ | ۰۸-۱۰ | **- اثرات آلودگی هوا(بر انسان- حیوان-نبات و اشیاء** | دکتر خشیج | - ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین<br>- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین |

***تاریخ امتحان میان ترم:**

***تاریخ امتحان پایان ترم: (از سامانه هم آوا بررسی شود)**

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:**

اخذ موضوعات درسی و محتوای درس تکمیلی،  مطالعه محتوای آموزشی، ارائه به موقع تکالیف محول شده