



## طرح دوره (Course Plan)

پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت ■ تغذیه و علوم غذایی □	دانشکده
بهداشت محیط	گروه آموزشی
بهداشت محیط	رشته / گرایش
کاردانی □ کارشناسی پیوسته □ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد ■	مقطع تحصیلی
دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □	فراگیران
اثرات آلودگی هوا در محیط های باز و بسته	عنوان واحد درسی
تئوری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	نوع واحد درسی
تعداد واحد : ۲ زمان ( ساعت ) : ۸-۱۰	تعداد واحد / ساعت
۳۱	کد درس
دارد / ندارد ●	پیش نیاز / هم نیاز
روح اله رستمی	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین
مهندسی بهداشت محیط	رشته تحصیلی مدرس
دکتر تخصصی	مقطع تحصیلی مدرس
استادیار	رتبه علمی
r.rostami@semums.ac.ir	پست الکترونیک
دانشکده بهداشت دامغان. 02335220144	آدرس / شماره تماس
آشنایی دانشجویان با آلودگی هوا، عوامل و منابع آلاینده هوا، عوامل موثر بر آلودگی، روشهای سنجش و پایش آلاینده ها و روهای متعارف کنترل آلاینده ها	اهداف کلی (شرح توصیف درس)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی دانشجویان با مبانی آلودگی هوا در محیطهای داخلی و خارجی</li> <li>- آشنایی دانشجویان با آلودگی ها در محیط های شهری و روستایی</li> <li>- آشنایی دانشجویان با آلاینده های هوا در محیط های داخلی و خارجی</li> <li>- آشنایی دانشجویان با توزیع و پخش آلاینده ها در محیط های داخلی و خارجی</li> <li>- آشنایی دانشجویان با روشهای نمونه برداری آلاینده ها در محیط های داخلی و خارجی</li> </ul>	اهداف اختصاصی
<div> <div>حیطه روانی حرکتی</div> <div>حیطه عاطفی</div> <div>حیطه شناختی</div> </div>	پیامدهای یادگیری :
<div> <div>نمایش عملی □</div> <div>کارگاه آموزشی □</div> <div>یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □</div> <div>آموزش مجازی □</div> </div>	<div> <div>سخنرانی و تدریس توسط استاد ■</div> <div>پرسش و پاسخ ■</div> <div>بحث گروهی □</div> <div>ایفای نقش □</div> <div>نقشه مفهومی Concept Map □</div> </div>
<div> <div>سخنرانی توسط دانشجو ■</div> <div>یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □</div> <div>بیمار شبیه سازی شده □</div> <div>Bedside teaching □</div> <div>یادگیری مبتنی بر پروژه Project-Based Learning □</div> </div>	<div> <div>روش های تدریس</div> <div>سایر ( لطفا قید نمایید ) :</div> </div>

<p>■ ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس</p> <p>■ حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات ■ اخلاق دانشجویی</p> <p>سایر: مشارکت در بحث، جستجو و ارائه سخنرانی</p>	
--	--

## منابع اصلی درس :

- Vallero DA. Fundamentals of Air Pollution: Elsevier Science; 2014.
- Indoor Air Pollution. (2018). Germany: Springer Berlin Heidelberg.
- Heinsohn RJ, Kabel RL. Sources and control of air pollution: Engineering principles. 1998.

## برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
۱	آشنایی دانشجویان با آلاینده های ذره ای و گازی هوای آزاد و داخل ساختمان	۰۴/۶/۳۰	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۲	آشنایی دانشجویان با منابع انتشار آلاینده ها در هوای داخل، تفاوت بین محیط های باز و بسته و حدود مجاز آلاینده ها	۰۴/۷/۶	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۳	آشنایی دانشجویان با الگوی انتشار آلاینده ها در محیط های باز و بسته	۰۴/۷/۱۳	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۴	آشنایی دانشجویان با انواع مواجهه با آلاینده های هوا (کوتاه مدت و بلند مدت)	۰۴/۷/۲۰	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۵	آشنایی دانشجویان با انواع مطالعات بررسی کننده اثرات آلودگی هوا	۰۴/۸/۴	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۶	آشنایی دانشجویان با روش های بررسی اثرات اقتصادی آلودگی هوا	۰۴/۸/۱۱	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۷	آشنایی دانشجویان با استانداردهای کیفیت هوای آزاد و داخل ساختمان و روش های تدوین آنها	۰۴/۸/۱۸	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۸	آشنایی دانشجویان با تفاوت بین جوامع شهری و روستایی در زمینه آلودگی هوا	۰۴/۸/۲۵	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۹	آشنایی دانشجویان با مدل سازی برآورد اثرات آلودگی هوا	۰۴/۹/۲	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۱۰	آشنایی دانشجویان با اثرات سرطانزای آلاینده ها	۰۴/۹/۹	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۱۱	آشنایی دانشجویان با اثرات غیرسرطانزای آلاینده ها	۰۴/۹/۱۶	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۱۲	آشنایی دانشجویان با روش های مختلف برآورد اثرات سرطانزا و غیرسرطانزای آلاینده ها	۰۴/۹/۲۳	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۱۳	آشنایی دانشجویان با شبیه سازی اثرات بهداشتی آلاینده ها	۰۴/۹/۳۰	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۱۴	آشنایی دانشجویان با پایش زیستی اثرات آلودگی هوا	۰۴/۱۰/۷	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت / وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف

۱۵	آشنایی دانشجویان با روش‌های نمونه‌برداری از آلاینده‌های ذره‌ای در محیط‌های باز و بسته	۰۴/۱۰/۱۴	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت/ وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۱۶	آشنایی دانشجویان با روش‌های نمونه‌برداری از آلاینده‌های گازی در محیط‌های باز و بسته	۰۴/۱۰/۲۱	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت/ وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
۱۷	آشنایی دانشجویان با روش‌های سنجش آلاینده‌ها	۰۴/۱۰/۲۸	۸-۱۰	سخنرانی	پاور پوینت/ وایت برد	پرسش و پاسخ، انجام تکلیف
تاریخ امتحان میان ترم:				تاریخ امتحان پایان ترم:		
* توجه : لطفا روش ارزشیابی ( شماره مربوطه ذیل ) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .						
روش ارزشیابی	۱- آزمون کتبی : ۱ و ۳ و ۵، درصد نمره به ترتیب % ۸۵، % ۱۰، % ۵ الف : تشریحی ( ۱- گسترده پاسخ ✓ ۲- کوتاه پاسخ ) ب : عینی ( ۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط )					
	۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)		۳- انجام تکالیف عملی و پروژه ✓		۴- مصاحبه(شفاهی)	
	۵- مشارکت کلاسی ✓		۶- آزمون (کوئیز)		۷- سایر ( لطفا قید نمایید )	
تاریخ تکمیل فرم : ۱۴۰۴/۸/۴				امضاء : روح اله رستمی		