

Course Plan



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
گیلان

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط
رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی

دانشکده: بهداشت
نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳

پیوسته

تعداد و نوع واحد: ۳ واحد (۱+۲) نظری-عملی

نام و شماره درس: آلودگی هوا

پیش‌نیاز: اصول ترمودینامیک و انتقال حرارت، اکولوژی

ممیبت، فرآیندها و عملیات، مکانیک سیالات

مکان برگزاری کلاس: کلاس ۵۰۱ دانشکده بهداشت

زمان برگزاری کلاس: سه شنبه ها ۱۲-۱۰ و ۱۲-۱۱

نام مدرس/مدرسین: دکتر علی نقی زاده

آدرس دفتر مسوول درس: دانشکده بهداشت-گروه مهندسی بهداشت محیط

زمان تماس یا مراجعه به دفتر:

تلفن دفتر: ۰۵۶-۳۲۳۳۸۱۶۶۵

آدرس پست الکترونیک مسوول درس: al.naghizadeh@yahoo.com

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با آلودگی هوا و مفاهیم آن و کاربرد روش های مختلف در کنترل آلودگی های هوا

اهداف اختصاصی:

آشنایی دانشجویان با:

۱- آلاینده های هوا

۲- منابع انتشار و اثرات آنها

۳- نمونه برداری از آلاینده های هوا

وظایف / تکالیف دانشجویان:

- مل تمرین های جلسات قبل
- تهیه گزارشکار برای جلسات عملی

ارزشیابی دانشجویان:

- ارزشیابی در طول دوره (فعالیت کلاسی، آزمون، تکلیف و ...): بارم: ۵ نمره
 - ارزشیابی پایان دوره: بارم: ۱۵ نمره
 - زمان آزمون (میان دوره و پایان دوره): میان ترم ۲۰ دقیقه، پایان ترم ۶۰ دقیقه
- سیاست مسوول درس در قبال تأخیر یا غیبت دانشجو:
دانشجویان تنها به تعداد جلسات غیبت مجاز را می توانند غیبت داشته باشند.

جدول زمانبندی درس نیمسال

شماره جلسه	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس	آمادگی لازم برای دانشجویان قبل از شروع درس (مطالعه قبلی یا ...)	نحوه برگزاری
۱	۱۴۰۳/۰۷/۰۳	۱۰	- تاریخچه آلودگی هوا و حوادث ناشی از آن	دکتر علی نقی زاده		مضوری
۲	۱۴۰۳/۰۷/۰۳	۱۲	- ترکیب طبیعی هوا و تعریف آلودگی هوا		مطالعه مباحث جلسه قبل	مضوری
۳	۱۴۰۳/۰۷/۱۳	۸	- قوانین گازها و بخارات و آئروسل ها و سرعت ته نشینی آنها (قانون استوکس)		مطالعه مباحث جلسه قبل	مضوری
۴	۱۴۰۳/۰۷/۲۰	۸	- کیفیت هوا و استاندارد های کیفی آن - استاندارد های انتشار (Emission Standards)		مطالعه مباحث جلسه قبل	مضوری
۵	۱۴۰۳/۰۷/۲۰	۱۰	- ارتباط بین جمعیت و		مطالعه مباحث	مضوری

	جلسه قبل		آلودگی هوا			
مضوری	مطالعه مباحث جلسه قبل		- تقسیم بندی منابع آلاینده های هوا به طرق مختلف	۸	۱۴۰۳/۰۷/۲۷	۶
مضوری	مطالعه مباحث جلسه قبل		- آلاینده های ذره ای) آژروسل ها، طبقه بندی آنها، اندازه، کوآگولیشن، آگلومریشن و ته نشینی)	۸	۱۴۰۳/۰۸/۰۴	۷
مضوری	مطالعه مباحث جلسه قبل		- تشریح آلاینده های گازی	۱۰	۱۴۰۳/۰۸/۰۴	۸
مضوری	مطالعه مباحث جلسه قبل		- (اکسیون های فتو شیمیایی) اسموگ فتو شیمیایی) (اسموگ اکسید های ازت - اسموگ گوگردی)	۸	۱۴۰۳/۰۸/۱۱	۹
مضوری			- اثرات آلودگی هوا (بر انسان-میوان-نباتات و اشیاء)	۸	۱۴۰۳/۰۸/۱۸	۱۰
مضوری			- انتشار آلاینده ها و عوامل جوی	۱۰	۱۴۰۳/۰۸/۱۸	۱۱
مضوری			- هواشناسی و اثرات آن بر انتشار آلاینده ها	۸	۱۴۰۳/۰۸/۲۵	۱۲
مضوری			- بالانس انرژی زمین و) Meso , Micro (, Macroscale Motion	۸	۱۴۰۳/۰۹/۰۲	۱۳
مضوری			- کنترل آلودگی هوا و قوانین مرتبط با آن	۱۰	۱۴۰۳/۰۹/۰۲	۱۴
مضوری			- وسایل کنترل آلودگی هوا	۸	۱۴۰۳/۰۹/۰۹	۱۵

مضوری			- روش های اندازه گیری آلاینده های هوا	۸	۱۴۰۳/۰۹/۱۶	۱۶
مضوری			- کالیبراسیون و انواع آن - کالیبراسیون مجم و دبی - بطری ماریوتی - گازمتر تر و فشک و ...	۱۰-۱۴	۱۴۰۳/۰۹/۱۶	۱۷
مضوری			- انواع نمونه برداری از گازها و بخارات	۸	۱۴۰۳/۰۹/۲۳	۱۸
مضوری			- روش نمونه برداری با انواع پمپ ها	۸	۱۴۰۳/۰۹/۳۰	۱۹
مضوری			- انواع فیلترهای نمونه برداری	۱۰-۱۴	۱۴۰۳/۰۹/۳۰	۲۰
مضوری			- استفاده از دکتور تیوب ها	۸	۱۴۰۳/۱۰/۰۷	۲۱
مضوری			- روش کار با دستگاه High volume Sampler	۸-۱۴	۱۴۰۳/۱۰/۱۴	۲۲
مضوری			- بازدید از کارخانه سیمان	۸-۱۴	۱۴۰۳/۱۰/۲۱	۲۳
مضوری			- بازدید از یک صنعت	۸-۱۴	۱۴۰۳/۱۰/۲۸	۲۴

منابع پیشنهادی برای مطالعه:

- ۱- مهندسی آلودگی هوا / نوئل دنورز ، دکتر ایوب ترکیان ، کتابون 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.
- 3- Air Pollution , an Introduction, Jeremy colls London, (E&FN Spon).2002
- 4- Air Pollution, its origin and Control/ Kenneth Wark , Cecil f Warner , Wayne T . Davis , Longman , 1998
- 5- Fundamentals of Air Pollution / by Richard W. Boubel, Donald L. Fox, D. Bruce Turner , Arthour C. Stem - Academic Press, 3 ed , 1994
- ۶- منابع آب و هواشناسی / دکتر محمدرضا کاویانی ، دکتر بهلول علیخانی - انتشارات سمت ، تهران ۱۳۷۱
- 7- Air Pollution, colls J. , spon press , 2002
- 8- Method s Of Air Sampling And Analysis , Lewis Publishers . NC.2001
- ۹- مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست / دفتر حقوقی واحد مجلس سازمان حفاظت محیط زیست شهريور ۱۳۷۶.
- ۱۰- آلودگی هوا ، دکتر غیاث الدین ، انتشارات دانشگاه تهران ، سال ۱۳۸۰

11-Air Quality Assessment and management : A practical Guide , D . Owen Harr P, spon
PRESS . (2002)

نام و نام خانوادگی تدوین کننده:
دکتر علی نقی زاده



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
سازمان حفاظت محیط زیست
معاونت ملی بهداشت