

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: مدیریت پسماند، کارشناسی ارشد
تاریخ بازنگری:

دانشکده: بهداشت
نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴
تاریخ تدوین: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰

نام درس: آلودگی خاک

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

پیش نیاز: ندارد

مکان برگزاری کلاس: اتاق تحصیلات تکمیلی دانشکده بهداشت

زمان برگزاری کلاس: شنبه ساعت ۱۶-۱۴

نام مدرس/مدرسین: دکتر نگین ناصح

آدرس دفتر مسوول درس: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت

تلفن دفتر: ۰۵۶-۳۲۳۸۱۶۹۰ زمان تماس یا مراجعه به دفتر: از شنبه تا چهارشنبه (طبق برنامه اعلام شده مدرس)

آدرس پست الکترونیک مسوول درس: Negin.Nasseh2020@gmail.com

شرح درس:

دانشجویان در این درس با ساختار خاک، ویژگی های خاک های مختلف، خواص خاک، چگونگی جذب آلاینده های شیمیایی توسط خاک، روش های پاک سازی خاک و ملاحظات زیست محیطی و سایر موضوعات مرتبط آشنا می شوند.

هدف کلی:

آشنائی دانشجویان با انواع آلاینده های خاک و رفتار آلاینده در محیط خاک

اهداف اختصاصی:

هدف از ارایه این دوره آشنایی دانشجویان نسبت به مفاهیم زیر است و انتظار می رود، پس از اتمام درس، دانشجویان بایستی قادر باشند:

۱. مفهوم آلودگی خاک را توضیح دهند.
۲. عواقب دفع نادرست مواد زائد در خاک را به درستی درک نموده باشند.
۳. با انواع آلاینده های خاک آشنا باشند.
۴. منابع آلودگی خاک و طرق مختلف انتشار آن در محیط زیست را شرح دهند.
۵. با تغییر شکل و رفتار آلاینده ها در خاک آشنا باشند.
۶. روشهای حذف آلاینده های خاک را به درستی شرح دهند و با فناوری های نوین در این زمینه آشنا باشند.
۷. برنامه های مختلف پایش و کنترل آلودگی خاک را درک نموده باشند.

روش های تدریس:

- سخنرانی و بحث و تبادل نظر (در صورت لزوم، ۳۰ درصد از کلاس ممکن است به صورت مجازی از طریق سامانه Adobe Connect برگزار شود)
- ارائه مطالب تخصصی توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی

وظایف / تکالیف دانشجویان:

۱. حضور منظم در کلاس درس
 ۲. دانشجو بایستی در هر جلسه آمادگی لازم جهت پاسخگویی به سوالات مربوط به جلسات قبل (به صورت کتبی و شفاهی) را داشته باشد.
 ۳. شرکت در بحث گروهی، پرسش و پاسخ و فعالیت های کلاسی
 ۴. انجام تکالیف محوله و ارائه در کلاس
- لازم به ذکر است، مطالب سرفصل درسی به همراه منابع اختصاصی هر موضوع برای دانشجویان معرفی می گردد، تا از منابع مورد نظر مطالب لازم را جمع آوری و در کلاس ارائه نماید.

ارزشیابی دانشجویان:

امتحان در طول نیم سال تحصیلی: ۳۰٪، امتحان پایانی: ۶۰٪ و حضور فعال در کلاس و انجام تکالیف: ۱۰٪

- ارزشیابی در طول دوره (فعالیت کلاسی، ارائه موضوع سمینار، آزمون، تکلیف و ...): بارم: ۸ نمره
- ارزشیابی پایان دوره: بارم: ۱۲ نمره
- زمان آزمون (میان دوره و پایان دوره): تاریخ امتحان میان ترم، در اولین جلسه کلاس با موافقت و نظرسنجی دانشجویان مشخص می گردد. به علاوه امتحان پایان ترم در تاریخ تعیین شده از سوی آموزش دانشکده بهداشت (طبق برنامه امتحانی) در مدت ۷۵ دقیقه برگزار خواهد شد.

سیاست مسوول درس در قبال تأخیر یا غیبت دانشجو:

دانشجویان بایستی طبق وظیفه مقرر شده برای آنها، که در اولین جلسه کلاس توضیحات آن توسط مدرس مربوطه داده می شود، به موقع سر کلاس حضور یابند و به تعداد جلسات غیبت مجاز می توانند در کلاس حضور نداشته باشند.

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

جدول زمانبندی درس آلودگی خاک

شماره جلسه	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس	آمادگی لازم برای دانشجویان قبل از شروع درس (مطالعه قبلی یا ...)
۱	مهرماه ۱۴۰۳	۱۴-۱۶	معرفی سرفصل، اعلام قوانین و تکالیف کلاسی، بیان کلیاتی در خصوص خاک و ویژگی های آن	دکتر نگین ناصح	
۲		۱۴-۱۶	شناخت کلی از خاک، ساختار و کیفیت آن	دکتر نگین ناصح	مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی
۳		۱۴-۱۶	زندگی در خاک و شناخت میکرواورگانیسم های موجود	دکتر نگین ناصح	مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس،

مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی		در خاک			
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	آشنایی با آلاینده های موجود در خاک، تقسیم بندی آنها و اثرات آنها بر روی اکوسیستم های خاکی (با ذکر مثال و تاکید بر موضوعات مدیریت انواع پسماندها)	۱۴-۱۶		۴
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	اثرات انواع آلاینده ها در محیط زیست و تاثیر آنها بر فرآیندهای میکروبی خاک (با تاکید بر تاثیر باران اسیدی)	۱۴-۱۶		۵
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	انتقال و تغییر و تبدیل میکروبی سموم و آلاینده های مختلف در خاک و سرنوشت محیطی آنها (با تاکید بر آفت کش ها، حشره کش ها، سموم، فلزات سنگین)	۱۴-۱۶		۶
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	انتقال و تغییر و تبدیل میکروبی سموم و آلاینده های مختلف در خاک و سرنوشت محیطی آنها (با تاکید بر هیدروکربن های آلیفاتیک و آروماتیک)	۱۴-۱۶		۷
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	انتقال و تغییر و تبدیل میکروبی سموم و آلاینده های مختلف در خاک و سرنوشت محیطی آنها (با تاکید بر دی اکسید ها و فوران ها)	۱۴-۱۶		۸
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	مدلسازی حرکت آلاینده ها در خاک	۱۴-۱۶		۹
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	فرآیند خودپالایی در خاک و تشریح آن	۱۴-۱۶		۱۰
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر ننگین ناصح	گیاه پالایی در حذف ترکیبات آلی و معدنی	۱۴-۱۶		۱۱

مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر نگین ناصح	روش های مدیریت زیست محیط خاک های آلوده	۱۴-۱۶		۱۲
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر نگین ناصح	استفاده از تکنیک های مبتنی بر علوم ژنتیک در تجزیه مواد شیمیایی در خاک	۱۴-۱۶		۱۳
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر نگین ناصح	استفاده از تکنیک های مبتنی بر علوم ژنتیک در تجزیه مواد شیمیایی در خاک	۱۴-۱۶		۱۴
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر نگین ناصح	احیای خاک آلوده با تاکید بر روش های پالایش فیزیکی شیمیایی	۱۴-۱۶		۱۵
مطالعه مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و آمادگی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس، مطالعه از پیش تعیین شده سرفصل درس جلسه آتی	دکتر نگین ناصح	ارائه دانشجویان محترم و جمع بندی نهایی درس	۱۴-۱۶		۱۶
مطالعه جزوات امتحانی جهت پاسخگویی به سوالات مدرس	دکتر نگین ناصح	امتحان پایان ترم	۱۴-۱۶	دی ماه ۱۴۰۳	۱۷

منابع پیشنهادی برای مطالعه:

- 1- Methods in Environmental Analysis Water, Soil and Air / P.K.Gupta, Agrobios , 2002
- 2- Soil and Groundwater Pollution/P.M.Haung, I.K.Iskandar , Lewis Publishers Inc, 1999
- 3- Soil Pollution/ S.G. MISRA, Ashish pub,1991.
- 4- Environmental Soil Biology,Blackie,Academic and professional, great Britian by university press,Cambridge(1995)

۵- کیات خاک شناسی (جلد اول) / ارسالن مظاهری - اهواز : انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز ، ۱۳۷۶.

۶- شیمی خاک /بولت ، بروگنورت ، ترجمه نجفقلی کریمیان - تهران ، مرکز نشر دانشگاهی، (۱۳۷۱).

۷- آلودگی خاک (منشاء، پایش و پالایش). مترجمان: جلال الدین ملایی و حافظ گلستانی فر. انتشارات خانیران. ۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی تدوین کننده: دکتر نگین ناصح