

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

**طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan**

**نام درس: بهداشت محیط 3: نيمسال دوم1403-1402**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت محیط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس:**  **بهداشت محیط 3** | **روز و ساعت برگزاری—دو شنبه -12-10** |
| **رشته و مقطع تحصيلی :کارشناسی بهداشت عمومی** | **محل برگزاری-کلاس 1** |
| **تعداد و نوع واحد (نظری) :1** | **-** |
| **دروس پيش نياز:** | **-** |
| **مسوول درس: دکتر خدابخشی** | **-** |
| **اطلاعات تماس مسئول درس:**دانشکده بهداشت- [khodabakhshi16@gmail.com-](mailto:khodabakhshi16@gmail.com-) 33334251 | |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**

**آشنایی با عوامل موثر در بهداشت مواد غذایی، مسکن و معیارهای بهداشتی که در اماکن عمومی و مسکن باید رعایت شود و اثرات نامساعد اماکن غیر بهداشتی – آشنایی دانشجویان با انواع آلوده کننده های هوا و منابع انتشار آنها و همچنین اثرات نامساعد ی که بر انسان و محیط زیست می توانند داشته باشند –آشنایی با مخاطرات پرتو های یونساز و طرق حفاظت در برابر آنها**

* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):

**آشنایی دانش آموختگان با عوامل موثر در بهداشت مواد غذایی، معیارهای بهداشتی در اماکن عمومی و مسکن و تاثیرات غیر بهداشتی بودن اماکن و نقش آلوده کننده های هوا و منابع انتشارات آنها و نقش آلودگیها بر انسان و محیط زیست .**

* **منابع درس:**
* **پرتوهای یونساز و بهداشت آنها، دکتر اشرف السادات مصباح،انتشارات دانشگاه تهران**
* **آلودگی هوا- دکتر منصور غیاث الدین-فصل 1**
* **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:** امتحان کتبی، ، حضور و غیاب،
* **روش های تدریس:** در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

**مسئولیت های فراگیران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:** **به ازای هر جلسه غیبت 1 نمره کسر می گردد.وبرابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | تعریف بهداشت مواد غذایی، آلودگی مواد غذایی - | 12--10 | جلسه اول |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | فساد مواد غذایی | 12--10 | جلسه دوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کلیات در مورد پرتوها | 12--10 | جلسه سوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | بیماریهای ناشی از غذا | 12--10 | جلسه چهارم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | نگهداری مواد غذایی | 12--10 | جلسه پنجم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | استانداردها و قوانین مرتبط با مواد غذایی | 12--10 | جلسه ششم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | تعریف مسکن، عوارض ناشی از زندگی در مساکن نا مساعد ومسائل بهداشتی و روانی | 12--10 | جلسه هفتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کلیاتی در مورد اماکن عمومی، استخرها و شنا گاهها | 12--10 | جلسه هشتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کلیاتی در مورد بیمارستانها ، زندانها، رستورانها | 12-10 | جلسه نهم |



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

**طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan**

**نام درس: شیمی محیط عملی: نيمسال دوم1403-1402**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت محیط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس: شیمی محیط عملی** | **روز و ساعت برگزاری-سه شنبه 3-1** |
| **رشته و مقطع تحصيلی :کارشناسی** | **محل برگزاری-آزمایشگاه – آب و فاضلاب** |
| **تعداد و نوع واحد (عملی) :1** | **-** |
| **دروس پيش نياز:** | **-** |
| **مسوول درس: دکتر خدابخشی** | **-** |
| **اطلاعات تماس مسئول درس:**دانشکده بهداشت- [khodabakhshi16@gmail.com-](mailto:khodabakhshi16@gmail.com-) 33334251 | |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**

1. **آشنایی با مفاهیم شیمی محیط، درك قوانین و اصول مهم شیمی بخصوص شیمی آب و فاضلاب و هوا**

* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):
* **منابع درس:**

**1) Fundamentals of environmental chemistry, Manhan Stanly, 2001.**

**2) Application of environmental aquatic chemistry, Eugene R. Weiner, 2007.**

**3) Standard methods for the examination of water and wastewater, 2001.**

**4( آزمایش ها ی میکروبی آب و پساب، فدراسیون کنترل آلودگی آب، مترجمان : گیتی امتیازی، زهرا اعتمادی فر، نشر مانی، 1386**

* **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:** امتحان کتبی، گزارش کار، حضور غیاب، امتحان عملی
* **روش های تدریس:** در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

**مسئولیت های فراگیران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:** **به ازای هر جلسه غیبت 1 نمره کسر می گردد.وبرابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ایمنی وآشنایی با وسایل و تکنیک های آزمایشگاهی | 1-3 | جلسه اول |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کلیات تکنیک های آزمایشگاهی | 1-3 | جلسه دوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آشنایی با نمونه برداری از بخش های مختلف محیط زیست، آب ، فاضلاب ، خاک و هوا | 1-3 | جلسه سوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آزمایش محلول سازی | 1-3 | جلسه چهارم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | قلیائیت | 1-3 | جلسه پنجم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | سختی | 1-3 | جلسه ششم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آزمایش pHو رنگ و کدورت | 1-3 | جلسه هفتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ازمایش کلرور | 1-3 | جلسه هشتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ,COD | 1-3 | جلسه نهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | DO | 1-3 | جلسه دهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | جامدات | 1-3 | جلسه یازدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | دی اکسید کربن | 1-3 | جلسه دوازدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | هدایت الکتریکی | 1-3 | جلسه سیزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | BOD | 1-3 | جلسه چهاردهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کلر باقیمانده | 1-3 | جلسه پانزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ازت و فسفر | 1-3 | جلسه شانزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آهن و منگنز | 1-3 | جلسه هفدهم |



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

**طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan**

**نام درس: بهداشت محیط 2: نيمسال دوم1403-1402**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت محیط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس:**  **بهداشت محیط 2** | **روز و ساعت برگزاری— شنبه و دو شنبه -12-10** |
| **رشته و مقطع تحصيلی :کارشناسی بهداشت عمومی** | **محل برگزاری-کلاس 1 و2** |
| **تعداد و نوع واحد (نظری) :1** | **-** |
| **دروس پيش نياز:** | **-** |
| **مسوول درس: دکتر خدابخشی** | **-** |
| **اطلاعات تماس مسئول درس:**دانشکده بهداشت- [khodabakhshi16@gmail.com-](mailto:khodabakhshi16@gmail.com-) 33334251 | |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**
* **آشنا کردن دانشجویان با فاضلابها – تغییرات کمی و کیفی فاضلابها- اثرات فاضلابها بر محیط و راههاي ساده تصفیه و دفع فاضلاب ها )بصورت کلی(-ترکیب زباله –روشهاي بهداشتی جمع آوري و نگهداري زباله –روشهاي دفع**
* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):

**آشنایی دانش آموختگان با عوامل مدیریت مواد زاید جامد-و فاضلاب ها و اثرات آنها بر محیط زیست**

* **منابع درس:**

**1اصول کیفیت و تصفیه آب و فاضلاب ، تالیف دکتر محمد شریعت پناهی ، انتشارات دانشگاه تهران**

**.2مواد زائد جامد، دکتر قاسمعلی عمرانی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی**

**.3کتاب مهندسی فاضلاب-ترجمه دکتر نعمت االله جعفر زاده**

**.4مهندسی فاضلاب- متدکاف جلد یک**

* **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:** امتحان کتبی، ، حضور و غیاب،
* **روش های تدریس:** در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

**مسئولیت های فراگیران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:** **به ازای هر جلسه غیبت 1 نمره کسر می گردد.وبرابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | فاضلاب- تعریف-انواع-منابع- عباس خدابخشی مرور مطالب جلسه قبل  تغییرات و....  مشخصات فاضلابها)فیزیکی-شیمیایی-  بیولوژیکی | 12--10 | جلسه اول |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | یان پارامترهاي و –-BOD,COD.VSSروشهاي تصفیه  فاضلاب | 12--10 | جلسه دوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | روشهاي تصفیه بیولوژیکی تصفیه اولیه  و تصفیه ثانویه | 12--10 | جلسه سوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | تقسیم بندي فاضلابها | 12--10 | جلسه چهارم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | استانداردهاي کیفیت پساب –دفع استفاده مجدد از پساب و لجن | 12--10 | جلسه پنجم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | خواص شیمیایی و فیزیکی | 12--10 | جلسه ششم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | خواص شیمیایی و فیزیکی و. زباله-)تعریف- ترکیب-انواع و.. | 12--10 | جلسه هفتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | روشهاي جمع آوري –دفن- | 12--10 | جلسه هشتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کمپوست –بازیافت-سوزانده | 10-12 | جلسه نهم |



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

**طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan**

**نام درس: شیمی محیط نظری: نيمسال دوم1403-1402**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت محیط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس:شیمی محیط نظری** | **روز و ساعت برگزاری-سه شنبه 12-10** |
| **رشته و مقطع تحصيلی :کارشناسی** | **محل برگزاری-کلاس 3** |
| **تعداد و نوع واحد (نظری) :1** | **-** |
| **دروس پيش نياز:** | **-** |
| **مسوول درس: دکتر خدابخشی** | **-** |
| **اطلاعات تماس مسئول درس:**دانشکده بهداشت- [khodabakhshi16@gmail.com-](mailto:khodabakhshi16@gmail.com-) 33334251 | |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**

1. **آشنایی دانشجویان با آزمایشهاي آب و فاضلاب و طرحها**

* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):

**:آشنایی با اصول نمونه برداري و متد هاي آزمایش آب و فاضلاب**

* **منابع درس:**

1. **1 Sawyer& McCarty(2003) chemistry for Environmental Engineering**
2. **.McGraw-Hill Mc.USA**
3. **2. Mark, M. Benjamin(2003)”Water chemistry” McGraw-Hill Mc.USA**
4. **3. Larry D. Benfield(1982) Process chemistry for water and wastewater**
5. **4. APHA, AWWA,WEF(2000)”standard Methods for the examination of water**
6. **&wastewater,20Th edition, APHA**
7. **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:** امتحان کتبی، گزارش کار، حضور غیاب، امتحان عملی
8. **روش های تدریس:** در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

**مسئولیت های فراگیران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:** **به ازای هر جلسه غیبت 1 نمره کسر می گردد.وبرابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آشنایی با وسایل و تکنیک های آزمایشگاهی | 10-12 | جلسه اول |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کلیات تکنیک های آزمایشگاهی | 10-12 | جلسه دوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | روش هاي نمونه برداري اصول روشهاي دستگاهی اندازه گیري ناخالصی ها  در آب و فاضلاب | 10-12 | جلسه سوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | متد هاي مختلف آزمایش عوامل محیطی  انواع روش هاي دستگاهی، انتخاب روش هاي تجزیه اي | 10-12 | جلسه چهارم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | دقت و صحت آزمایشات دستگاههاي اسپکتروپی نوري، | 10-12 | جلسه پنجم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | صول روش هاي شیمیایی اندازه گیري خالصی ها در آب | 10-12 | جلسه ششم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | شنایی با اصول آزمایشات فیزیکی و شیمیایی آب و فاضلاب | 10-12 | جلسه هفتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آشنایی با اصول آزمایشات BOD,TSS,COD,DO,pH | 10-12 | جلسه هشتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آشنایی با اصول آزمایشات سختی،کلرور ،  جامدات و ....... | 10-12 | جلسه نهم |



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

**طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan**

**نام درس: ارزیابی اثرات زیست محیطی، نيمسال دوم1403-1402**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت محیط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس:** **ارزیابی اثرات زیست محیطی** | **روز و ساعت برگزاری-یک شنبه 3-1** |
| **رشته و مقطع تحصيلی :کارشناسی ارشد** | **محل برگزاری :کلاس ارشد** |
| **تعداد و نوع واحد(نظری) :2** | **-** |
| **دروس پيش نياز:** | **-** |
| **مسوول درس: دکتر خدابخشی** | **-** |
| **اطلاعات تماس مسئول درس:**دانشکده بهداشت- [khodabakhshi16@gmail.com-](mailto:khodabakhshi16@gmail.com-) 33334251 | |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**

1. **آشنایی دانشجویان با اثرات زیست محیطی ناشی از اجراي یک پروژه از جنبه هاي فیزیکی، شیمیایی، فرهنگی اقتصادي و اجتماعیی و ارزیابی و ارائه راههاي کاهش آثار آن**

* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):

**آشنایی با اثرات طرحها بر محیط زیست**

* **منابع درس:**

1. **Methods of Environmental impact Assessment/p.Morris-2001**
2. **Environmental impact Analysis Hand book/Rau,J.G1979**
3. **Environmental impact Assessment /Larry Canter,Mc Graw-Hill,1995**
4. **Environmental impact Assessment ,David,Lwrance,2003**

* **-5قوانین و مقررات محیط زیست**
* **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:** امتحان کتبی، گزارش کار، حضور غیاب، امتحان عملی
* **روش های تدریس:** در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

**مسئولیت های فراگیران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:** **به ازای هر جلسه غیبت 1 نمره کسر می گردد.وبرابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | مقدمه اي بر اصول ارزیابی زیست محیطی)  تعریف محیط زیست، عناصر محیط زیست،  قوانین و مقررات ایران وجهان | 1-3 | جلسه اول |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | مقدمه اي بر اصول ارزیابی زیست محیطی)  تعریف محیط زیست، عناصر محیط زیست،  قوانین و مقررات ایران وجهان | 1-3 | جلسه دوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات توسعه بر محیط هاي آبی-  پارامترهاي کمی -کیفی | 1-3 | جلسه سوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات توسعه بر محیط هاي آبی-  روشهاي پیش بینی | 1-3 | جلسه چهارم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات صدا-تعاریف | 1-3 | جلسه پنجم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات صدا-مقررات-و نهادهاي مسئول –پایش | 1-3 | جلسه ششم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات بر محیط های خاکی | 1-3 | جلسه هفتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات بر هوا | 1-3 | جلسه هشتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات توسعه بر خاك و خصوصیات  زمین شناسی-تعاریف-مقررات | 1-3 | جلسه نهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات توسعه بر خاك و خصوصیات  زمین شناسی-روش هاي کاهش | 1-3 | جلسه دهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | ارزیابی اثرات توسعه بر خاك و خصوصیات  زمین شناسی-روش هاي کاهش | 1-3 | جلسه یازدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آشنایی با متد ها و روشهای ارزیابی | 1-3 | جلسه دوازدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | متدولوژی های تجزیه و تحلیل ارزیابی اثرات | 1-3 | جلسه سیزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | اصول مدیریت یک گزارش | 1-3 | جلسه چهاردهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | متدولوژی های تجزیه و تحلیل ارزیابی اثرات | 1-3 | جلسه پانزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | اصول مدیریت یک گزارش | 1-3 | جلسه شانزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | متدولوژی های تجزیه و تحلیل ارزیابی اثرات | 1-3 | جلسه هفدهم |



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

**طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan**

**نام درس: تصفیه فاضلاب، نيمسال دوم1403-1402**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت محیط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس:** **تصفیه فاضلاب** | **روز و ساعت برگزاری- شنبه 10-8 و سه شنبه 5-3** |
| **رشته و مقطع تحصيلی :کارشناسی** | **محل برگزاری :کلاس 3** |
| **تعداد و نوع واحد(نظری) :3** | **-** |
| **دروس پيش نياز: فرآیند ها و عملیات در بهداشت محیط-جمع آوري فاضلاب و آبهاي سطحی** | **-** |
| **مسوول درس: دکتر خدابخشی** | **-** |
| **اطلاعات تماس مسئول درس:**دانشکده بهداشت- [khodabakhshi16@gmail.com-](mailto:khodabakhshi16@gmail.com-) 33334251 | |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**

**آشنایی دانشجویان با خصوصیات فاضلابها-اثرات بهداشتی و زیست محیطی و اصول تصفیه**

**اینگونه فاضلابها**

* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):
* **آشنایی دانشجویان با سیستم های تصفیه فاضلاب و انواع فاضلاب ها و ......**
* **منابع درس:**

1. Metcalf& Eddy.INC(2004),”Wastewater Engineering” International

edition, McGraw-Hill

1. Qasim, Syed R(1999)”Wastewater Treatment plant planning, Design,

and operation Technomic pub company Inc. USA

**4- کاظم ندافی ، احمد رضا یزدانبخش )مترجمین( تصفیھ فاضلاب برای کنترل آلودگی**

**آب، انتشارات فردابه تهران380 ١**

* **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:** امتحان کتبی، گزارش کار، حضور غیاب، امتحان عملی
* **روش های تدریس:** در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

**مسئولیت های فراگیران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:** **به ازای هر جلسه غیبت 1 نمره کسر می گردد.وبرابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | تعاریف، تاریخچه واهمیت تصفیه و دفع بهداشتی فاضلاب | 8-10 | جلسه اول |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | بر آورد کمیت فاضلابهاي شهري و خانگی، جریان هاي مهم از نظر تصفیه | 8-10 | جلسه دوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | مشخصات کیفی فاضلابهاي شهري و خانگی  و اثرات زیست محیطی و بهداشتی آلا ینده هاي فاضلاب | 8-10 | جلسه سوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | و اثرات زیست محیطی و بهداشتی آلا ینده هاي فاضلاب | 8-10 | جلسه چهارم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | واحد هاي مختلف تصفیه فاضلاب شهري و خانگی | 8-10 | جلسه پنجم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | واحدهاي تصفیه مقدماتی | 8-10 | جلسه ششم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | واحدهاي تصفیه اولیه و واحدهاي تصفیه ثانویه و.... | 8-10 | جلسه هفتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | واحد آشغال گیر، دانه گیر و انواع آن  حوض ته نشین اولیه ، حوض هوادهی، | 8-10 | جلسه هشتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | حوض ته نشین ثانویه کلر زنی | 8-10 | جلسه نهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | لجن اولیه وثانویه و خصوصیات هر کدام روشهاي تغلیظ لجن | 8-10 | جلسه دهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | تصفیه ثانویه و انواع تصفیه بیولوژیکی )هوازي-بیهوازي مطلق، هوازي بی هوازي یا اختیاري .......لجن فعال و صافی چکنده وRBC | 8-10 | جلسه یازدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | فرایند هاي ترکیبی تصفیه هوازي) ( TC/TS | 8-10 | جلسه دوازدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | تصفیه پیشرفته-روشهاي گندزدایی | 8-10 | جلسه سیزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | تصفیه فاضلاب صنعتی | 8-10 | جلسه چهاردهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | آبگیري لجن بسترهاي لجن خشک کن | 8-10 | جلسه پانزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | برکه هاي تثبیت فاضلاب و انواع آن | 8-10 | جلسه شانزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | برکه هاي تثبیت فاضلاب و انواع آن | 8-10 | جلسه هفدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | اصول دفع مدفوع در مناطق روستایی | 8-10 | جلسه هجدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | استفاده مجدد | 8-10 | جلسه نوزدهم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | استفاده مجدد | 8-10 | جلسه بیستم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | استانداردهاي دفع پساب و لجن | 8-10 | جلسه بیست و یکم |



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

**طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan**

**نام درس: کلیات بهداشت محیط: نيمسال دوم1403-1402**

**دانشکده :بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت محیط**

* **مشخصات درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس:**  **کلیات بهداشت محیط** | **روز و ساعت برگزاری—یکشنبه -3-1** |
| **رشته و مقطع تحصيلی :کارشناسی ارشد بهداشت محیط** | **محل برگزاری-کلاس ارشد** |
| **تعداد و نوع واحد (نظری) :1** | **-** |
| **دروس پيش نياز:** | **-** |
| **مسوول درس: دکتر خدابخشی** | **-** |
| **اطلاعات تماس مسئول درس:**دانشکده بهداشت- [khodabakhshi16@gmail.com-](mailto:khodabakhshi16@gmail.com-) 33334251 | |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**
* **آشنایی دانشجویان با صول ، مفاهیم و محورهای اصلی بهداشت محیط**
* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):

**آشنایی دانش آموختگان با اصول آب و فاضلاب و عوامل محیطی**

**منابع درس:**

* **مهندسی فاضلاب .**
* **آلودگی هوا- دکتر منصور غیاث الدین-فصل 1**
* **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:** امتحان کتبی، ، حضور و غیاب،
* **روش های تدریس:** در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

**مسئولیت های فراگیران:**

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:** **به ازای هر جلسه غیبت 1 نمره کسر می گردد.وبرابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **ساعت** | **تاريخ** |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | اصول و کلیات تصفیه فاضلاب | 1-3 | جلسه اول |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | اصول و کلیات تصفیه فاضلاب | 1-3 | جلسه دوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | اصول کنترل آلودگی هوا و پرتو ها | 1-3 | جلسه سوم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | اصول کنترل آلودگی هوا و پرتو ها | 1-3 | جلسه چهارم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | راهبرد های بهداشت محیط در کنترل بیماری ها | 1-3 | جلسه پنجم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کیفیت آب و اصول تصفیه | 1-3 | جلسه ششم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | کیفیت آب و اصول تصفیه | 1-3 | جلسه هفتم |
| مرور مطالب جلسه قبل | سخنرانی- مشارکت فعال | دکتر خدابخشی | جمع آوری فاضلاب | 1-3 | جلسه هشتم |