

فرم طرح دوره نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

نیمسال اول ۴۰۳-۴۰۴

معرفی درس: فرایندها و عملیات در بهداشت محیط

گروه آموزشی: بهداشت محیط

دانشکده: بهداشت

* نام و شماره درس: فرایندها و عملیات در بهداشت محیط
کارشناسی

* رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط -

* روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۱۶-۱۴ کلاس شماره ۲۰۳

* محل برگزاری: دانشکده بهداشت

* نام مسوول درس (استاد درس): دکتر کاظم بیگی
عمومی، شیمی و میکروبیولوژی محیط

* دروس پیش نیاز: شیمی عمومی، فیزیک

* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت ایلام - گروه بهداشت محیط

* آدرس: fkazembeigi@gmail.com

هدف کلی درس:
<ul style="list-style-type: none">• اهداف رفتاری (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)<ol style="list-style-type: none">۱- آشنایی به ماهیت درس فرایندها و عملیات در بهداشت محیط۲- آشنایی و تسلط بر انواع واکنش های شیمیایی و عوامل موثر بر آن۳- آشنایی و تسلط بر انواع راکتورها و کاربرد آنها۴- آشنایی و تسلط بر مبحث انعقاد، فلوکولاسیون و ته نشینی و تعیین عوامل تاثیر گذار بر عملکرد آنها۵- آشنایی و تسلط بر مفهوم جذب سطحی و عوامل موثر بر آن۶- آشنایی و تسلط بر فرایند تعویض یونی۷- آشنایی و تسلط بر اصول تجزیه بیولوژیکی و تعیین سینتیک های واکنش آن
<ul style="list-style-type: none">• وظایف دانشجویان (تکالیف دانشجوی در طول ترم)
<ul style="list-style-type: none">• منابع اصلی (با رعایت اصول منبع نویسی و دادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،.....)<ol style="list-style-type: none">۱- Chemistry for environmental engineering, sawyer and MC carty.۲- Water supply and pollution control, visseman and Hammer.۳- واحدهای عملیاتی و فرآیندی در مهندسی محیط زیست. ایوب ترکیان، محمدتقی جعفرزاده، ناشر: دانشگاه صنعتی شریف، موسسه انتشارات علمی. ۱۳۷۹.۴- شیمی محیط زیست، جلد اول، ترجمه شاه منصوری، موحیدیان
<ul style="list-style-type: none">• روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده: آموزش به روش سخنرانی (وایت برد و ماژیک) و با استفاده از وسایل کمک آموزشی (اسلاید) انجام می گیرد.

- روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجویی دانشجو و بارم مربوط به هرازشیابی: (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال- بارم بندی- زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

ساعت	تاریخ	نمره	روش
	در طول ترم	۲	نظم و انضباط و حضور فعال+تشویقات و تنبیها
	در طول ترم	۴	میان ترم (در صورت برگزاری)
	پایان ترم	۱۴	پایان ترم

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

- حضور منظم در کلاس
- رعایت نظم و انضباط
- انجام تکالیف

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس فرایندها و عملیات در بهداشت محیط نیمسال اول ۴۰۴-۴۰۳				
ردیف	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴-۱۶	بیان سرفصل درس، روش تدریس، نحوه ارزشیابی، انتظارات، مقررات کلاس، کلیات موضوع، تعریف فرایندها و عملیات کنترل آلودگی، انواع واکنشهای شیمیایی	دکتر نورمرادی	-
۲	۱۴-۱۶	انواع واکنش ها و عوامل موثر بر آنها	دکتر نورمرادی	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۳	۱۴-۱۶	سینتیک درجه صفر، اول و دوم	دکتر نورمرادی	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۴	۱۴-۱۶	تعریف راکتور و انواع راکتورهای مورد استفاده در فرایندهای مختلف	دکتر نورمرادی	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۵	۱۴-۱۶	ته نشینی، عوامل موثر در ته نشینی و انواع سیستم های ته نشینی آب و فاضلاب	دکتر نورمرادی	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۶	۱۴-۱۶	مفهوم شیمی کلوئیدی، انعقاد، لخته سازی و عوامل موثر بر آن	دکتر نورمرادی	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده

اینده				
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	جذب سطحی و عوامل موثر بر آن	۱۴-۱۶	۷
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	انواع ایزوترم ها در جذب سطحی و نحوه تعیین آن	۱۴-۱۶	۸
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	انواع جاذب ها و نحوه کاربرد آن در سیستم های تصفیه	۱۴-۱۶	۹
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	میان ترم و ارائه فرایندهای غشایی و انواع غشاها	۱۴-۱۶	۱۰
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	مکانسیم و خصوصیات غشاهای RO, NF, UF, MF	۱۴-۱۶	۱۱
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	اصول و تئوری اکسیداسیون شیمیایی، عوامل موثر در واکنشهای اکسیداسیون شیمیایی (گندزدایی، AOPS)	۱۴-۱۶	۱۲
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	- اصول و تئوری فرایندهای بیولوژیکی را بیان کنند، عوامل موثر فرایندهای بیولوژیکی را توضیح دهند	۱۴-۱۶	۱۳
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	اصول رشد معلق و چسبیده در تصفیه فاضلاب	۱۴-۱۶	۱۴
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	اصول و تئوری فرایندهای نیتریفیکاسیون و دنیتریفیکاسیون	۱۴-۱۶	۱۵
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه اینده	دکتر نورمرادی	اصول و تئوری فرایندهای حذف فسفر از فاضلاب ، اصول شیمیایی حذف فسفر و عوامل موثر در آن، اصول بیولوژیکی حذف فسفر و عوامل موثر در آن	۱۴-۱۶	۱۶
امتحان پایان ترم				۱۷