



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
آزمایشگاه عملیات واحد	کارشناسی	فرهاد رحمانی چپانه	شنبه ۱۱:۳۰ - ۱۳:۴۵ دوشنبه ۱۱:۳۰ - ۱۳:۴۵	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۱ واحد

محدوده علمی درس
<b>پیش نیازها</b>
(۱) پیش نیاز: عملیات واحد ۱
<b>هم نیازها</b>
-
<b>نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره</b>
-
<b>روش آموزش</b>
سخنرانی <input type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/> حل تمرین <input type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input checked="" type="checkbox"/> کار با نرم افزار <input type="checkbox"/>
<b>منابع درس</b>
عملیات واحد مهندسی شیمی

### اهداف درس

#### اهداف کلی

هدف از آزمایشگاه عملیات واحد آشنایی با عملیات و دستگاه هایی است که در واحدهای تولیدی مواد شیمیایی و صنعتی از آنها استفاده می شود و همچنین کاربرد آموخته های دانشجویان در دروس اصلی و تخصصی می باشد.

#### مهارت های (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می گیرد

توانایی راه اندازی و کاربری صحیح دستگاه های عملیاتی مختلف  
کاربرد آموخته ها و محاسبات تئوری در تعیین خروجی فرآیندهای شیمیایی مختلف واحدهای تولیدی

### ارزشیابی درس

امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	سایر روش های ارزشیابی
۱۲ نمره	ندارد	گزارش آزمایش ها: ۸ نمره

### سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش بینی نشده است.)

#### آدرس های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

F.rahmanichiyane@uok.ac.ir  
Farhad.rahmanichiyane@gmail.com

#### ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

یکشنبه ها ساعت ۱۱:۳۰-۱۳

سه شنبه ها ساعت ۱۱:۳۰-۱۳

#### کلاس حل تمرین

ندارد

### قوانین

- تهیه روپوش آزمایشگاهی
- تنظیم وقت و حضور بموقع
- رعایت نظم و انضباط در محیط آزمایشگاه
- بکار بستن دقیق توضیحات و نکات مندرج در دستور کار آزمایشگاه
- دقت و مراقبت از دستگاه ها و وسایل جانبی آن
- رعایت نکات ایمنی خاص هر آزمایش
- خاموش کردن دستگاه، تمیز کردن وسایل مورد استفاده و مرتب نمودن میز کار

### تکالیف

هر هفته گزارش کار آزمایش هفته قبل باید تحویل داده شود.

### زمان بندی هفتگی

سرفصل ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

#### توضیحات ستون ها:

**سرفصل ها:** نام سرفصل ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

**ستون تکالیف:** منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

**ستون نمره:** درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	آزمایش تقطیر آب و الکل در برج سینی دار			۱
۲	آزمایش برج خنک کننده	گزارش آزمایش اول		۱
۳	آزمایش دستگاه خشک کن	گزارش آزمایش دوم		۱
۴	آزمایش تعیین ضریب نفوذ در گازها	گزارش آزمایش سوم		۱
۵	آزمایش تعیین ضریب نفوذ در مایعات	گزارش آزمایش چهارم		۱
۶	آزمایش راکتور ناپیوسته	گزارش آزمایش پنجم		۱
۷	آزمایش راکتور پیوسته	گزارش آزمایش ششم		۱
۸	آزمایش استخراج مایع-مایع	گزارش آزمایش هفتم		۱
۹	آزمایش استخراج جامد-مایع	گزارش آزمایش هشتم		۱
۱۰	آزمایش جذب CO <sub>2</sub> و دفع گاز آمونیاک در برج پرشده	گزارش آزمایش نهم		۱
۱۱	رفع اشکال و توضیحات کلی	گزارش آزمایش دهم		-