



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
کارگاه نرم افزار مهندسی شیمی	کارشناسی	فرهاد رحمانی چپانه	شنبه: ۱۱:۳۰ - ۰۹:۴۵ یکشنبه: ۱۵:۴۵ - ۱۴:۰۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۱ واحد

محدوده علمی درس

پیش نیازها

برنامه نویسی کامپیوتر، محاسبات عددی و عملیات واحد ۱

هم نیازها

-

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

نرم افزار هایسیس

روش آموزش

سخنرانی پرسش و پاسخ حل تمرین کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) کار با نرم افزار

منابع درس

مرجع کامل شبیه سازی فرآیندهای پایا با Hysys، نویسندگان: غلامرضا باغمیشه، رضا درستی و معصومه مرادزاده

اهداف درس

اهداف کلی

آشنایی با تجهیزات مختلف فرآیندی
فراگیری اصول و مبانی شبیه سازی فرآیندهای شیمیایی
آشنایی با محیط نرم افزارهای شبیه سازی و کار با نرم افزار
شبیه سازی تجهیزات پالایشگاهی در حالت پایا

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند

دانشجویان در این درس علاوه بر آشنایی با ساز و کار تجهیزات مختلف فرآیندی، فراگیری اصول و مبانی شبیه سازی فرآیندهای شیمیایی و نیز شبیه سازی تجهیزات پالایشگاهی در حالت پایا قادر خواهند بود که به کمک این نرم افزار به بررسی عملکرد، رفع محدودیت‌ها و مشکلات فرآیندی، ایجاد تغییرات در شرایط عملیاتی و پیش بینی نتایج حاصل از آن پرداخته و مهمتر از آن، طراحی واحدهای مختلف فرآیندی در حالت پایا را نیز انجام دهند.

ارزشیابی درس

امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
۱۰ نمره	ندارد	تکالیف و فعالیت‌های کلاسی: ۴ نمره پروژه: ۶ نمره

سایر نکات

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

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

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

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

یکشنبه‌ها ساعت ۱۱:۳۰-۱۳

سه‌شنبه‌ها ساعت ۱۱:۳۰-۱۳

کلاس حل تمرین

ندارد

قوانین

- حضور در کلاس اجباری است.
- به علت برگزاری کلاس در سایت آموزشی دانشکده، رعایت نظم و انضباط اجباری است.
- در پایان هر جلسه میز کار بایستی مرتب گردیده و سیستم مورد استفاده خاموش گردد.
- تحویلی به موقع تکالیف و بعد از موعد مقرر تمرینی دریافت نخواهد شد.

تکالیف

تکالیف داده شده حداکثر تا جلسه آینده بصورت پرینت گرفته شده همراه با فایل شبیه سازی بایستی 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	آشنایی با مفاهیم اولیه و معادلات ترمودینامیکی	-	-	-
۲	معرفی و کار با محیط نرم افزار و ابزارها	-	-	-
۳	تهیه گزارش از شبیه سازی	-	-	-
۴	شبیه سازی تجهیزات دوار و گردشی (پمپ ها، توربین ها و کمپرسورها)	-	۱	۱
۵	شبیه سازی خطوط انتقال سیال	تکالیف جلسه ۴	۰/۵	۰/۵
۶	شبیه سازی تجهیزات حرارتی (هیتر، کولر و مبدل های حرارتی)	تکالیف جلسه ۵	۰/۵	۰/۵
۷	شبیه سازی تجهیزات حرارتی (کوره و فن های هوا)	تکالیف جلسه ۶	۰/۵	۰/۵
۸	شبیه سازی تجهیزات جداکننده	تکالیف جلسه ۷	۰/۵	۰/۵
۹	واکنش های شیمیایی و شبیه سازی راکتورهای مختلف	تکالیف جلسه ۸	۲	۲
۱۰	شبیه سازی برج تقطیر	تکالیف جلسه ۹	۱	۱
۱۱	مطالعه موردی (Case Study) در شبیه سازی	تکالیف جلسه ۱۰	۰/۵	۰/۵
۱۲	تعریف عملگرهای منطقی و چگونگی استفاده از آنها	تکالیف جلسه ۱۱	۱	۱
۱۳	استفاده از امکانات کمکی در Utility	تکالیف جلسه ۱۲	۱	۱
۱۴	بهینه سازی فرآیند	تکالیف جلسه ۱۳	۱/۵	۱/۵
۱۵	رفع اشکال و توضیحات کلی	تکالیف جلسه ۱۴	-	-