



کارشناسی

مهندسی شیمی





مشخصات کلی دوره کارشناسی مهندسی شیمی

چارت ترم بندی

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | | | ساعت | | نوع درس | پیش نیاز (پ) هم نیاز (ه) |
|----------------|------------------------|------------|------|-----------|------|------|--------------|------------------------------|
| | | نظری | عملی | جمع | نظری | عملی | | |
| ترم اول | | | | | | | | |
| 1 | ریاضی پیش | 2 | - | 2 | 32 | - | جبرانی | - |
| 2 | شیمی پیش | 2 | - | 2 | 32 | - | جبرانی | - |
| 3 | ریاضی عمومی 1 | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | - |
| 4 | فیزیک عمومی 1 | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | - |
| 5 | شیمی عمومی مهندسی شیمی | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | - |
| 6 | نقشه کشی صنعتی | 1 | 1 | 2 | 16 | 16 | پایه | - |
| 7 | انقلاب اسلامی ایران | 2 | - | 2 | 32 | - | عمومی | - |
| 8 | انگلیسی همگانی | 3 | - | 3 | 48 | - | عمومی | - |
| | | | | 20 | | | مجموع | |
| ترم دوم | | | | | | | | |
| 1 | ریاضی عمومی 2 | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | ریاضی عمومی 1 |
| 2 | فیزیک عمومی 2 | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | ریاضی عمومی 1، فیزیک عمومی 1 |
| 3 | معادلات دیفرانسیل | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | ریاضی عمومی 2 یا همزمان |
| 4 | برنامه نویسی کامپیوتر | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | - |
| 5 | آز شیمی عمومی | 1 | 1 | - | 32 | - | پایه | شیمی عمومی |
| 6 | آز فیزیک 1 | 1 | 1 | - | 32 | - | پایه | فیزیک 1 |
| 7 | زبان فارسی | 3 | - | 3 | 48 | - | عمومی | - |
| 8 | شیمی آلی مهندسی شیمی | 3 | - | 3 | 48 | - | پایه | شیمی عمومی |
| | | | | 20 | | | مجموع | |



| ردیف | نام درس | تعداد واحد | | | ساعت | | نوع درس | پیش نیاز |
|------------------|---------------------------|------------|------|-----------|------|------|--------------|--|
| | | نظری | عملی | جمع | نظری | عملی | | |
| ترم سوم | | | | | | | | |
| 1 | آشنایی با مهندسی شیمی | - | 1 | 1 | 32 | - | تخصصی | - |
| 2 | ریاضی مهندسی | 3 | - | 3 | 48 | - | تخصصی | معادلات دیفرانسیل |
| 3 | موازنه انرژی و مواد | 4 | - | 4 | 48 | - | تخصصی | ریاضی 1- شیمی عمومی |
| 4 | شیمی تجزیه | 3 | - | 3 | 48 | - | تخصصی | شیمی عمومی |
| 5 | آز شیمی آلی | - | 1 | 1 | 32 | - | تخصصی | شیمی آلی- آز شیمی عمومی |
| 6 | استاتیک و مقاومت مصالح | 3 | - | 3 | 48 | - | تخصصی | ریاضی 1- فیزیک 1 |
| 7 | کارگاه نرم افزار مهندسی | - | 1 | 1 | 32 | - | تخصصی | برنامه نویسی کامپیوتر- معادلات دیفرانسیل |
| 8 | اندیشه اسلامی 1 | 2 | - | 2 | 32 | - | عمومی | - |
| | | | | 18 | | | مجموع | |
| ترم چهارم | | | | | | | | |
| 1 | ترمودینامیک مهندسی شیمی 1 | 3 | - | 3 | 48 | - | تخصصی | موازنه انرژی و مواد |
| 2 | مکانیک سیالات 1 | 3 | - | 3 | 48 | - | تخصصی | موازنه انرژی و مواد |
| 3 | انتقال حرارت 1 | 3 | - | 3 | 48 | - | تخصصی | موازنه انرژی و مواد |
| 4 | محاسبات عددی | 2 | - | 2 | 32 | - | پایه | معادلات دیفرانسیل |
| 5 | آز تجزیه | - | 1 | 1 | 32 | - | تخصصی | شیمی تجزیه- آز شیمی عمومی |
| 6 | هوش مصنوعی و تحول دیجیتال | 2 | - | 2 | 32 | - | تخصصی | کارگاه نرم افزار مهندسی |
| 7 | اندیشه 1 | 2 | - | 2 | 32 | - | عمومی | - |
| 8 | کارگاه عمومی | - | 1 | 1 | 32 | - | پایه | - |
| 9 | تربیت بدنی 1 | - | 1 | 1 | 32 | - | - | - |
| | | | | 18 | | | مجموع | |

مدرسه آموزش عالی انرژی غیردولتی

| پیش نیاز | نوع درس | ساعت | | تعداد واحد | | | نام درس | ردیف |
|---|---------|------|------|------------|------|------|---------------------------|------|
| | | عملی | نظری | جمع | عملی | نظری | | |
| ترم پنجم | | | | | | | | |
| ترمودینامیک 1 | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | ترمودینامیک مهندسی شیمی 2 | 1 |
| مکانیک سیالات 1 | تخصصی | - | 32 | 2 | - | 2 | مکانیک سیالات 2 | 2 |
| انتقال حرارت 1 | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | انتقال حرارت 2 | 3 |
| گذراندن 60 واحد | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | مبانی نانو فناوری | 4 |
| مکانیک سیالات 1 | تخصصی | - | 32 | 1 | - | 1 | آز مکانیک سیالات | 5 |
| - | عمومی | - | 32 | 2 | - | 2 | تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی | 6 |
| - | عمومی | - | 32 | 2 | - | 2 | تفسیر موضوعی قران | 7 |
| - | عمومی | | | 1 | 1 | - | تربیت بدنی 2 | 8 |
| | | | | 17 | | | مجموع | |
| ترم ششم | | | | | | | | |
| انتقال حرارت 1 + ترمودینامیک 2 | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | انتقال جرم | 1 |
| موازنه انرژی و مواد + ترمو دینامیک 2 | تخصصی | - | 48 | 4 | - | 4 | سینتیک و طرح راکتور | 2 |
| شیمی آلی | اصلی | | 48 | 3 | - | 3 | مبانی شیمی و فناوری پلیمر | 3 |
| گذراندن 60 واحد | انتخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | علم مواد | 4 |
| گذراندن 60 واحد | عمومی | - | 32 | 2 | - | 2 | ایمنی در صنایع | 5 |
| - | عمومی | - | 32 | 2 | - | 2 | اخلاق | 6 |
| - | عمومی | | 32 | 2 | - | 2 | اندیشه اسلامی 2 | 7 |
| | | | - | | | - | | 8 |
| | | | | | | | | 9 |
| | | | | 19 | | | مجموع | |



| پیش نیاز | نوع درس | ساعت | | تعداد واحد | | | نام درس | ردیف |
|-------------------------------|---------|------|------|------------|------|------|-------------------------------|------|
| | | عملی | نظری | جمع | عملی | نظری | | |
| ترم هفتم | | | | | | | | |
| ریاضی مهندسی-انتقال جرم | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | کاربرد ریاضیات در مهندسی شیمی | 1 |
| انتقال جرم | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | عملیات واحد 1 | 2 |
| کارگاه نرم افزار+ عملیات واحد | تخصصی | - | 48 | 2 | 1 | 1 | شبیه سازی فرایند | 3 |
| سینتیک و طرح راکتور | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | کنترل فرایندهای 1 | 4 |
| گذراندن 60 واحد | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | اختیاری(احتراق یا محیط زیست) | 5 |
| شیمی آلی | تخصصی | - | 32 | 3 | - | 2 | بیوشیمی | 6 |
| - | عمومی | - | 32 | 2 | - | 2 | دانش خانواده و جمعیت | 7 |
| | | | | | | | | 8 |
| | | | | 19 | | | مجموع | |
| ترم هشتم | | | | | | | | |
| انتقال جرم عملیات واحد | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | عملیات واحد 2 | 1 |
| عملیات واحد | تخصصی | - | 48 | 3 | - | 3 | طراحی و اقتصاد مهندسی شمی | 2 |
| حداقل واحد 90 | تخصصی | - | 32 | 2 | - | 2 | کارآموزی | 3 |
| حداقل واحد 90 | تخصصی | - | - | 3 | - | 3 | پروژه | 4 |
| عملیات واحد | تخصصی | 32 | - | 1 | 1 | - | آز عملیات واحد | 5 |
| کنترل فرایند | تخصصی | 32 | - | 1 | 1 | - | آز کنترل فرایند | 6 |
| حداقل واحد 90 | تخصصی | | 32 | 2 | - | 2 | مهارت نرم شغلی | 7 |
| | | | | | | | | 8 |
| | | | | | | | | 9 |
| | | | | 15 | | | مجموع | |

مدیر گروه: دکتر غفاری