**دانشکده مهندسی شیمی و نفت**

**رشته کارشناسی مهندسی شیمی ورودی 1403 به بعد**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ترم اول- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس پایه - جدول 2 | - | 3 | 002-14-11 | ریاضی 1 | 1 |
| درس پایه - جدول 2 | - | 3 | 007-12-11 | فیزیک 1 | 2 |
| دروس عمومی | - | 3 | 14-10-008 | زبان خارجه | 3 |
| دروس عمومی | - | 3 | 002-10-14 | فارسی عمومی | 4 |
| درس پایه - جدول 2 | - | 3 | 175-10-11 | شیمی عمومی مهندسی | 5 |
| درس پایه - جدول 2 | شیمی عمومی | 1 | 181-10-11 | آزمایشگاه شیمی عمومی | 6 |
|  |  | **16** | جمع | | |
| **ترم دوم- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس پایه - جدول 2 | ریاضی عمومی 1 | 3 | 004-14-11 | ریاضی 2 | 1 |
| درس پایه - جدول 2 | فیزیک 1 | 3 | 010-12-11 | فیزیک 2 | 2 |
| درس الزامی - جدول 3 | ریاضی عمومی1، شیمی عمومی | 4 | 1310099 | موازنه انرژی و مواد | 3 |
| درس پایه - جدول 2 | (ریاضی عمومی 2) | 3 | 006-14-11 | معادلات دیفرانسیل | 4 |
| درس الزامی مهارتی- جدول 3 | - | 1 | 1310096 | آشنایی با مهندسی شیمی (کاربینی) | 5 |
| درس الزامی - جدول 3 | ریاضی عمومی 1، فیزیک 1 | 3 | 1310098 | استاتیک و مقاومت مصالح | 6 |
| دروس عمومی | - | 2 | 001-13-14 | اندیشه اسلامی 1 | 7 |
|  | - | **19** | جمع | | |

**دانشکده مهندسی شیمی و نفت**

**رشته کارشناسی مهندسی شیمی ورودی 1403 به بعد**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ترم سوم- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس الزامی - جدول 3 | موازنه انرژی و مواد | 3 | 100-10-13 | ترمودینامیک مهندسی شیمی 1 | 1 |
| درس الزامی - جدول 3 | معادلات دیفرانسیل | 3 | 031-10-13 | ریاضی مهندسی | 2 |
| درس پایه - جدول 2 | - | 3 | 095-10-13 | برنامه سازی کامپیوتر | 3 |
| درس الزامی - جدول 3 | موازنه انرژی و مواد، (معادلات دیفرانسیل) | 3 | 030-10-13 | مکانیک سیالات 1 | 4 |
| دروس عمومی | - | 1 |  | تربیت بدنی 1 | 5 |
| درس الزامی - جدول 3 | شیمی عمومی  یا  شیمی عمومی | 3 |  | شیمی آلی  یا  شیمی تجزیه | 6 |
| درس پایه - جدول 2 | فیزیک 2 | 1 | 094-10-13 | آزمایشگاه فیزیک | 7 |
|  | | **17** | جمع | | |
| **ترم چهارم- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس الزامی - جدول 3 | موازنه انرژی و مواد، ( ریاضی مهندسی) | 3 | 104-10-13 | انتقال حرارت 1 | 1 |
| درس الزامی - جدول 3 | ترمودینامیک مهندسی شیمی 1 | 3 | 101-10-13 | ترمودینامیک مهندسی شیمی 2 | 2 |
| درس الزامی - جدول 3 | - | 2 | 097-10-13 | نقشه کشی صنعتی | 3 |
| درس اختیاری - جدول 9 | شیمی عمومی مهندسی | 3 | 048-10-13 | شیمی فیزیک مهندسی شیمی | 4 |
| درس الزامی - جدول 3 | مبانی برنامه سازی کامپیوتر، معادلات دیفرانسیل | 1 | 025-10-13 | کارگاه نرم افزار مهندسی | 5 |
| درس الزامی - جدول 3 | مکانیک سیالات 1 | 1 | 102-10-13 | آزمایشگاه مکانیک سیالات | 6 |
| دروس عمومی | اندیشه اسلامی 1 | 2 | 024-13-14 | اندیشه اسلامی 2 | 7 |
| درس الزامی - جدول 3 | شیمی آلی، آزمایشگاه شیمی عمومی  یا  شیمی تجزیه، آزمایشگاه شیمی عمومی | 1 |  | آزمایشگاه شیمی آلی  یا  آزمایشگاه شیمی تجزیه | 8 |
|  |  | 1 | 021-10-13 | کارگاه عمومی | 9 |
|  | | **17** | جمع | | |

**دانشکده مهندسی شیمی و نفت**

**رشته کارشناسی مهندسی شیمی ورودی 1403 به بعد**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ترم پنجم- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس الزامی - جدول 3 | انتقال حرارت 1 ( ترمودینامیک مهندسی شیمی 2) | 3 | 108-10-13 | انتقال جرم | 1 |
| درس الزامی - جدول 3 | موازنه انرژی و مواد، (ترمودینامیک مهندسی شیمی 2) | 4 | 107-10-13 | سینتیک و طراحی راکتور | 2 |
| درس پایه - جدول 2 | معادلات دیفرانسیل | 2 | 135-10-13 | محاسبات عددی | 3 |
| درس الزامی - جدول 3 | مکانیک سیالات 1 | 2 | 103-10-13 | مکانیک سیالات 2 | 4 |
| درس الزامی - جدول 3 | انتقال حرارت 1 | 3 | 105-10-13 | انتقال حرارت 2 | 5 |
| درس الزامی - جدول 3 | ( انتقال حرارت2) | 1 | 106-10-13 | آزمایشگاه انتقال حرارت | 6 |
| دروس عمومی | - | 2 | 020-13-14 | آیین زندگی | 7 |
| دروس عمومی | - | 1 | 040-10-14 | ورزش 1 | 8 |
|  | | **18** | جمع | | |
| **ترم ششم- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس الزامی - جدول 3 | انتقال جرم | 3 | 110-10-13 | عملیات واحد 1 | 1 |
| مهارتی | گذراندن 60 واحد درسی | 2 | 134-10-13 | کارآفرینی | 2 |
| درس الزامی - جدول 3 | ریاضی مهندسی، انتقال جرم، (کارگاه نرم افزار مهندسی) | 3 | 109-10-13 | کاربرد ریاضیات در مهندسی شیمی | 3 |
| اختیاری | نقشه کشی صنعتی | 2 | 131-10-13 | نقشه کشی و نقشه خوانی مهندسی شیمی | 4 |
| دروس عمومی |  | 2 | 033-10-14 | دانش خانواده و جمعیت | 5 |
| درس الزامی مهارتی- جدول 3 | گذراندن حداقل 60 واحد درسی | 2 | 118-10-13 | مهارتهای نرم شغلی | 6 |
| دروس عمومی |  | 2 | 021-13-14 | انقلاب اسلامی ایران | 7 |
| درس اختیاری - جدول 9 | گذراندن 60 واحد درسی | 2 | 039-10-13 | زبان تخصصی مهندسی شیمی | 8 |
|  | | **18** | جمع | | |
| درس الزامی مهارتی- جدول 3 | گذراندن حداقل 90واحد درسی (الزامی) | **2** | **ترم تابستانه : کاراموزی** 041-10-13 | | |

**دانشکده مهندسی شیمی و نفت**

**رشته کارشناسی مهندسی شیمی ورودی 1403 به بعد**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ترم هفتم- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس الزامی - جدول 3 | سینتیک و طراحی راکتور | 3 | 114-10-13 | کنترل فرایند 1 | 1 |
| درس الزامی - جدول 3 | عملیات واحد 1، ( شبیه سازی فرایند) | 3 | 116-10-13 | طراحی و اقتصاد مهندسی شیمی | 2 |
| درس الزامی - جدول 3 | انتقال جرم، (عملیات واحد 1) | 3 | 111-10-13 | عملیات واحد 2 | 3 |
| درس الزامی - جدول 3 | عملیات واحد 1، (عملیات واحد 2) | 1 | 112-10-13 | آزمایشگاه عملیات واحد | 4 |
| درس الزامی - جدول 3 | کارگاه نرم افزار مهندسی، (عملیات واحد 1) | 2 | 121-10-13 | شبیه سازی فرایند | 5 |
| درس فرایندی - جدول 4 | انتقال جرم، انتقال حرارت 2، (عملیات واحد 2) | 3 |  | طراحی تجهیزات عملیاتی | 6 |
| دروس عمومی |  | 2 | 017-13-14 | تفسیر موضوعی قرآن | 7 |
|  | | **17** | جمع | | |
| **ترم هشتم- دروس پیشنهادی** | | | | | |
| **درس معادل، توضیحات، تاریخ آخرین تغییرات** | **دروس پیشنیاز (همنیاز)** | **واحد** | **شماره درس** | **نام درس** | **ردیف** |
| درس اختیاری - جدول 9 | عملیات واحد 2 | 2 | 127-10-13 | اندازه گیری کمیتهای مهندسی | 1 |
| درس فرایندی - جدول 4 | (عملیات واحد 2) یا (عملیات واحد 1) | 3 | 073-10-13 | تعیین مشخصات و انتخاب دستگاه  یا  فرایندهای پالایش نفت | 2 |
| گذراندن حداقل 90واحد درسی | گذراندن حداقل 90 واحد درسی | 3 | 119-10-13 | پروژه | 3 |
| درس الزامی - جدول 3 | کنترل فرایندهای 1 | 1 | 115-10-13 | آزمایشگاه کنترل فرایندها | 4 |
| درس فرایندی - جدول 4 | طراحی و اقتصاد مهندسی شیمی | 3 | 123-10-13 | پروژه طراحی فرآیند | 5 |
| درس الزامی - جدول 3 | کارگاه نرم افزار مهندسی | 2 | 117-10-13 | هوش مصنوعی و تحول دیجیتال در مهندسی شیمی | 6 |
| دروس عمومی |  | 2 | 022-13-14 | تاریخ تحلیلی صدر اسلام | 7 |
|  | | **16** | جمع | | |

|  |  |
| --- | --- |
| عمومی | 22 |
| پایه الزامی (جدول 2) | 26 |
| تخخصصی الزامی (جدول 3) | 72 |
| تخصصی اختیاری بسته (جدول 4) | 9 |
| تخصصی اختیاری خازج از بسته (جدول 9) | 11 |
| مجموع | 140 |