

جارت درسی رشته مهندسی فناوری صنایع شیمیایی (۷۰ واحد)

دروس عمومی

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | واحد نظری | واحد عملی | پیشنیاز | همنیاز |
|------|--------------------------|------------|-----------|-----------|---------|--------|
| ۱ | اندیشه اسلامی ۲ | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۲ | تاریخ تحلیلی صدر اسلام | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۳ | تفسیر موضوعی نهج البلاغه | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۴ | آشنایی با دفاع مقدس | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۵ | تربیت بدنی ۲ (ورزش ۱) | ۱ | ۱ | - | - | - |

دروس جبرانی (ویژه رشته های غیر مرتبط)

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | واحد نظری | واحد عملی |
|------|----------------------|------------|-----------|-----------|
| ۱ | ریاضی عمومی | ۳ | ۳ | - |
| ۲ | مکانیک سیالات جبرانی | ۲ | ۲ | - |
| ۳ | انتقال حرارت جبرانی | ۲ | ۲ | - |
| ۴ | ترمودینامیک جبرانی | ۲ | ۲ | - |
| ۵ | صنایع شیمیایی جبرانی | ۱ | - | ۱ |

دروس مهارت مشترک

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | واحد نظری | واحد عملی | پیشنیاز | همنیاز |
|------|-----------------------------------|------------|-----------|-----------|---------|--------|
| ۱ | مدیریت کسب و کار و بهره وری | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۲ | مهارت های مسئله یابی و تصمیم گیری | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۳ | تحلیل هزینه و منفعت | ۲ | ۲ | - | - | - |

دروس پایه

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | واحد نظری | واحد عملی | پیشنیاز | همنیاز |
|------|---|------------|-----------|-----------|------------------------------|------------------------------|
| ۱ | فیزیک الکتروستاتیک و مغناطیس | ۲ | ۲ | - | - | ریاضیات کاربردی |
| ۲ | آزمایشگاه فیزیک الکتروستاتیک | ۱ | - | ۱ | - | فیزیک الکتروستاتیک و مغناطیس |
| ۳ | ریاضیات کاربردی | ۳ | ۳ | - | - | - |
| ۴ | کارگاه کاربرد برق و الکتروستاتیک در صنایع شیمیایی | ۱ | - | ۱ | فیزیک الکتروستاتیک و مغناطیس | - |

مهم:

دانشجویانی که در مقطع کاردانی درس دانش خانواده و جمعیت را نگذرانده اند می بایست در مقطع کارشناسی بگذرانند .

دروس اصلی

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | واحد نظری | واحد عملی | پیشنیاز | همنیاز |
|------|-------------------------|------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| ۱ | شیمی فیزیک | ۲ | ۱ | ۱ | - | ترمودینامیک |
| ۲ | آزمایشگاه شیمی فیزیک | ۱ | - | ۱ | - | شیمی فیزیک |
| ۳ | شیمی آلی | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۴ | آزمایشگاه شیمی آلی | ۱ | - | ۱ | - | شیمی آلی |
| ۵ | مکانیک سیالات | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۶ | آزمایشگاه مکانیک سیالات | ۱ | - | ۱ | - | مکانیک سیالات |
| ۷ | انتقال حرارت | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۸ | آزمایشگاه انتقال حرارت | ۱ | - | ۱ | - | انتقال حرارت |
| ۹ | ترمودینامیک | ۲ | ۲ | - | ریاضی کاربردی | - |
| ۱۰ | محاسبات عددی | ۲ | ۲ | - | ریاضی مهندسی | - |
| ۱۱ | ریاضی مهندسی | ۲ | ۲ | - | ریاضی کاربردی | - |

دروس تخصصی

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | واحد نظری | واحد عملی | پیشنیاز | همنیاز |
|------|---------------------------------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------------|---------------------|
| ۱ | شیمی تجزیه دستگاهی | ۲ | ۲ | - | - | - |
| ۲ | آزمایشگاه تجزیه دستگاهی | ۱ | - | ۱ | - | شیمی تجزیه دستگاهی |
| ۳ | زبان تخصصی | ۱ | ۱ | - | - | - |
| ۴ | موازنه مواد و انرژی | ۲ | ۲ | - | ریاضی کاربردی | - |
| ۵ | انتقال جرم | ۲ | ۲ | - | موازنه مواد و انرژی - ریاضی کاربردی | - |
| ۶ | اصول عملیات واحد | ۱ | - | ۱ | انتقال جرم | - |
| ۷ | کارگاه اصول عملیات واحد | ۱ | - | ۱ | - | اصول عملیات واحد |
| ۸ | تصفیه پسابهای صنعتی | ۱ | ۱ | - | شیمی تجزیه دستگاهی | - |
| ۹ | آزمایشگاه تصفیه پسابهای صنعتی | ۱ | - | ۱ | - | تصفیه پسابهای صنعتی |
| ۱۰ | بهداشت و ایمنی در صنایع شیمیایی | ۱ | ۱ | - | - | - |
| ۱۱ | طراحی راکتور های شیمیایی | ۲ | ۲ | - | انتقال حرارت | - |
| ۱۲ | کنترل فرآیند | ۱ | - | ۱ | انتقال جرم - طراحی راکتور های شیمیایی | - |
| ۱۳ | کارگاه کنترل فرآیند | ۱ | - | ۱ | - | کنترل فرآیند |
| ۱۴ | صنایع شیمیایی | ۲ | ۲ | - | - | اصول عملیات واحد |
| ۱۵ | کارگاه کاربرد رایانه در صنایع شیمیایی | ۱ | - | ۱ | - | اصول عملیات واحد |
| ۱۶ | پروژه | ۳ | - | ۳ | - | - |

دروس آموزش در محیط کار

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | تعداد ساعت | زمان اجرا |
|------|------------------|------------|------------|--|
| ۱ | کاربینی (بازدید) | ۱ | ۳۲ | ابتدای دوره (از ثبت نام دانشجو تا پیش از پایان نیمسال اول) |
| ۲ | کارروزی ۱ | ۲ | ۲۴۰ | براساس ضوابط و قوانین آموزشی |
| ۳ | کارروزی ۲ | ۲ | ۲۴۰ | براساس ضوابط و قوانین آموزشی |

مهندسی صنایع شیمیایی (۷۰ واحد)

دروس پیشنهادی ترم اول

| پیش نیاز | تعداد واحد | نام درس |
|--------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| - | ۱ | کاربینی |
| ریاضی کاربردی (همنیاز) | ۲ | فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس |
| فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس (همنیاز) | ۱ | آزمایشگاه فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس |
| - | ۲ | شیمی آلی |
| شیمی آلی (همنیاز) | ۱ | آزمایشگاه شیمی آلی |
| - | ۲ | تاریخ تحلیلی صدر اسلام |
| - | ۳ | ریاضی کاربردی |
| - | ۲ | شیمی تجزیه دستگاهی |
| شیمی تجزیه دستگاهی (همنیاز) | ۱ | آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی |
| - | ۲ | تفسیر موضوعی نهج البلاغه |
| | ۱۷ | جمع |

دروس پیشنهادی ترم دوم

| پیش نیاز | تعداد واحد | نام درس |
|------------------------------|------------|--|
| - | ۲ | آشنایی با دفاع مقدس |
| - | ۲ | اندیشه اسلامی ۲ |
| ریاضی کاربردی | ۲ | موازنه مواد و انرژی |
| ریاضی کاربردی | ۲ | ریاضی مهندسی |
| ریاضی کاربردی | ۲ | ترمودینامیک |
| فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | ۱ | کارگاه کاربرد برق و الکتروسیسته در صنایع شیمیایی |
| - | ۱ | زبان تخصصی |
| - | ۲ | مدیریت کسب و کار و بهره وری |
| شیمی تجزیه دستگاهی | ۱ | تصفیه پسابهای صنعتی |
| تصفیه پسابهای صنعتی (همنیاز) | ۱ | آزمایشگاه تصفیه پسابهای صنعتی |
| - | ۱ | بهداشت و ایمنی در صنایع شیمیایی |
| | ۱۷ | جمع |

| دروس پیشنهادی ترم تابستان اول | | |
|-------------------------------|------------|----------|
| نام درس | تعداد واحد | پیش نیاز |
| کارورزی ۱ | ۲ | - |

| دروس پیشنهادی ترم سوم | | |
|-----------------------------------|------------|-------------------------------------|
| نام درس | تعداد واحد | پیش نیاز |
| محاسبات عددی | ۲ | ریاضی مهندسی |
| مکانیک سیالات | ۲ | - |
| آزمایشگاه مکانیک سیالات | ۱ | مکانیک سیالات (همنیاز) |
| انتقال حرارت | ۲ | - |
| آزمایشگاه انتقال حرارت | ۱ | انتقال حرارت (هم نیاز) |
| انتقال جرم | ۲ | ریاضی کاربردی / موازنه مواد و انرژی |
| شیمی فیزیک | ۲ | - |
| آزمایشگاه شیمی فیزیک | ۱ | شیمی فیزیک (همنیاز) |
| مهارت های مسئله یابی و تصمیم گیری | ۲ | - |
| تحلیل هزینه و منفعت | ۲ | - |
| تربیت بدنی ۲ (ورزش ۱) | ۱ | - |
| جمع | ۱۸ | |

| دروس پیشنهادی ترم چهارم | | |
|---------------------------------------|------------|--|
| نام درس | تعداد واحد | پیش نیاز |
| اصول عملیات واحد | ۲ | انتقال جرم |
| کارگاه اصول عملیات واحد | ۱ | اصول عملیات واحد (همنیاز) |
| طراحی راکتورهای شیمیایی | ۲ | انتقال حرارت |
| کنترل فرآیند | ۲ | انتقال جرم (همنیاز) / طراحی راکتورهای شیمیایی (همنیاز) |
| کارگاه کنترل فرآیند | ۱ | کنترل فرآیند (همنیاز) |
| کارگاه کاربرد رایانه در صنایع شیمیایی | ۱ | اصول عملیات واحد (همنیاز) |
| صنایع شیمیایی | ۲ | اصول عملیات واحد (همنیاز) |
| پروژه | ۳ | - |
| کارورزی ۲ | ۲ | کارورزی ۱ |
| جمع | ۱۶ | |