

بسمه تعالی  
برنامه درسی گروه مهندسی شیمی  
نیمسال تحصیلی اول (19 واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز	واحد
1	فیزیک (1)	401	پایه	نظری	-	3
2	شیمی عمومی مهندسی شیمی	23160045	پایه	نظری	-	3
3	ریاضیات عمومی (1)	23105024	پایه	نظری	-	3
4	آشنایی با مهندسی شیمی	23161220	اصلی	نظری	-	2
5	برنامه نویسی کامپیوتر	23160067	پایه	نظری	-	2
6	فارسی	250	عمومی	نظری	-	3
7	زبان خارجه	251	عمومی	نظری - عملی	-	3

نیمسال تحصیلی دوم (20 واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز	واحد
1	نقشه کشی صنعتی	23160056	پایه	نظری - عملی	-	2
2	ریاضی (2)	23130010	پایه	نظری	ریاضی (1)	3
3	معادلات دیفرانسیل	23105035	پایه	نظری	ریاضی (1) - ریاضی (2) هم نیاز	3
4	موازنه مواد و انرژی	23161173	اصلی	نظری	از ترم دوم به بعد	4
5	شیمی آلی مهندسی شیمی	23160158	پایه	نظری	شیمی عمومی	3
6	کارگاه نرم افزار مهندسی	23160170	پایه	عملی	برنامه نویسی کامپیوتر	1
7	آزمایشگاه فیزیک 1	403	پایه	عملی	فیزیک 1 (هم نیاز)	1
8	تاریخ اسلام	111	عمومی	نظری	-	2
9	کارگاه عمومی	23110012	پایه	عملی	-	1

نیمسال تحصیلی سوم (18 واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز	واحد
1	مکانیک سیالات 1	23161242	اصلی	نظری	موازنه، ریاضی مهندسی (هم نیاز)	3
2	ریاضیات مهندسی	23160169	پایه	نظری	ریاضی 2 و معادلات دیفرانسیل	3
3	ترمودینامیک مهندسی شیمی 1	23161082	اصلی	نظری	موازنه مواد و انرژی، معادلات دیفرانسیل (هم نیاز)	3
4	محاسبات عددی	23160078	پایه	نظری	برنامه نویسی کامپیوتر	2



دانشگاه گیلان

3	فیزیک 1	نظری	پایه	402	فیزیک 2	5
1	شیمی عمومی (همنیاز)	عملی	پایه	23160114	آزمایشگاه شیمی عمومی	6
2	-	نظری	عمومی	101	معارف اسلامی (1)	7
1	-	عملی	عمومی	105	تربیت بدنی (1)	8

نیمسال تحصیلی چهارم (18 واحد)

واحد	پیش نیاز	نظری - عملی	نوع درس	شماره درس	نام درس	ردیف
3	مکانیک سیالات 1	نظری	اصلی	23161184	انتقال حرارت 1	1
3	ترمودینامیک (1)	نظری	اصلی	23161093	ترمودینامیک مهندسی شیمی 2	2
3	با ترمودینامیک (2) همنیاز	نظری	اصلی	23161151	شیمی فیزیک مهندسی شیمی	3
3	فیزیک (1)	نظری	پایه	23160136	استاتیک و مقاومت مصالح	4
1	با فیزیک (2) همنیاز	عملی	پایه	404	آزمایشگاه فیزیک 2	5
1	شیمی آلی (همنیاز)	عملی	پایه	23160125	آزمایشگاه شیمی آلی	6
3	شیمی عمومی	نظری	پایه	23160023	شیمی تجزیه	7
1	-	نظری	عمومی	259	تنظیم خانواده	8
3	فیزیک 2	نظری	تخصصی / اختیاری	23160147	مبانی مهندسی برق	9

نیمسال تحصیلی پنجم (18 واحد)

واحد	پیش نیاز	نظری - عملی	نوع درس	شماره درس	نام درس	ردیف
3	انتقال حرارت 1	نظری	اصلی	23161060	انتقال جرم	1
2	مکانیک سیالات 1	نظری	اصلی	23161253	مکانیک سیالات 2	2
3	انتقال حرارت 1	نظری	اصلی	23161195	انتقال حرارت 2	3
3	شیمی تجزیه	نظری	تخصصی / اختیاری	23162041	خواص مواد و خوردگی	4
1	شیمی فیزیک	عملی	اصلی	23161162	آزمایشگاه شیمی فیزیک	5
1	مکانیک سیالات 1	عملی	اصلی	23161026	آزمایشگاه مکانیک سیالات	6
3	ترمودینامیک (2)	نظری	تخصصی / اختیاری	23162052	فرآیند گاز 1	7
3	ترمودینامیک (2)	نظری	تخصصی / اختیاری	23162109	مقدمات مهندسی نفت	7
3	شیمی آلی	نظری	تخصصی / اختیاری	23161297	میکروبیولوژی عمومی	7
2	معارف اسلامی (1)	نظری	عمومی	106	معارف اسلامی (2)	8

نیمسال تحصیلی ششم (18 واحد)

واحد	پیش نیاز	نظری - عملی	نوع درس	شماره درس	نام درس	ردیف
4	از ترم ششم به بعد - شیمی فیزیک	نظری	اصلی	23161048	سینتیک و طرح رآکتور	1
3	انتقال جرم و ترمودینامیک 2	نظری	اصلی	23161117	عملیات واحد 1	2
3	محاسبات عددی و انتقال جرم	نظری	اصلی	23161071	کاربرد ریاضیات در مهندسی	3



دانشگاه مهندسی

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز	واحد
	شیمی					
4	آزمایشگاه انتقال حرارت	23161106	اصلی	عملی	انتقال حرارت 1	1
5	آزمایشگاه شیمی تجزیه	23160034	پایه	عملی	شیمی تجزیه (همزمان)	1
6	انتقال و توزیع گاز	23162063	تخصصی / اختیاری	نظری	فرآیند گاز 1	3
6	فرآیندهای پالایش	23162110	تخصصی / اختیاری	نظری	مقدمات مهندسی نفت	3
6	بیوشیمی عمومی	23161300	تخصصی / اختیاری	نظری	میکروبیولوژی عمومی	3
7	تربیت بدنی 2	110	عمومی	عملی	تربیت بدنی 1	1
8	اخلاق اسلامی	252	عمومی	نظری	-	2
9	آمار و احتمالات مهندسی	23105057	تخصصی / اختیاری	نظری	ریاضی 2	

#### نیمسال تابستان (2 واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز	واحد
1	کارآموزی	23163011	اصلی	عملی	پس از گذراندن 90 واحد درسی (واحد آن در سقف واحدها محسوب نمی گردد)	2

#### نیمسال تحصیلی هفتم (15 واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز	واحد
1	عملیات واحد 2	23161139	اصلی	نظری	عملیات واحد 1	3
2	کنترل فرآیند 1	23161275	اصلی	نظری	عملیات واحد 1 (همنیاز)	3
3	طرح و اقتصاد کارخانه	23161140	اصلی	نظری	سینتیک و طرح راکتور - عملیات واحد 2 (همنیاز)	3
4	کارگاه نرم افزار مهندسی شیمی	23161264	اصلی	عملی	عملیات واحد 2 (همنیاز)	1
5	محیط زیست و تصفیه پسابهای صنعتی	23162074	تخصصی / اختیاری	نظری	انتقال جرم	3
6	انقلاب اسلامی	112	عمومی	نظری	-	2

#### نیمسال تحصیلی هشتم (15 واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز	واحد
1	کنترل فرآیند 2	23161286	اصلی	نظری	کنترل فرآیند 1	2



دانشگاه مهندسی

1	کنترل فرآیند 1	عملی	اصلی	23161219	آزمایشگاه کنترل فرآیند	2
1	همزمان با عملیات واحد 2	عملی	اصلی	23161128	آزمایشگاه عملیات واحد	3
3	همزمان با عملیات واحد 2	-	اصلی	23163066	پروژه	4
3	عملیات واحد 1 و فرآیند گاز 1	نظری	تخصصی / اختیاری	23162085	فرآیند گاز 2	5
3	شیمی فیزیک - از ترم هفتم به بعد	نظری	تخصصی / اختیاری	23162096	اصول مهندسی احتراق	6
3	مقدمات مهندسی نفت - عملیات واحد 1	نظری	تخصصی / اختیاری	23162121	فرآیندهای پتروشیمی	5
3	سنتیک و طرح رآکتور	نظری	تخصصی / اختیاری	23163077	مهندسی بیوشیمی و فرآیندهای تخمیری	5
3	عملیات واحد 1	نظری	تخصصی / اختیاری	23162132	تقطیر چند جزئی	6
2	-	نظری	عمومی	113	متون اسلامی	7

### قابل توجه دانشجویان مهندسی شیمی

دانشجویان می توانند دروس تخصصی / اختیاری خود را (حداکثر شش درس به ارزش 18 واحد) از میان بسته عمومی مهندسی شیمی و یکی از سه بسته گاز، پتروشیمی - پالایش و بیوشیمی انتخاب نمایند.  
بسته تخصصی عمومی مهندسی شیمی (حداکثر سه درس به ارزش 9 واحد)

واحد	پیش نیاز	نظری - عملی	نوع درس	شماره درس	نام درس	ردیف
3	فیزیک 2	نظری	تخصصی / اختیاری	23160147	مبانی مهندسی برق	1
3	ریاضی 2	نظری	تخصصی / اختیاری	23105057	آمار و احتمالات مهندسی	2
3	شیمی تجزیه	نظری	تخصصی / اختیاری	23162041	خواص مواد و خوردگی	3
3	از ترم هفتم به بعد	نظری	تخصصی / اختیاری	23162074	محیط زیست و تصفیه پسابهای صنعتی	4
3	شیمی فیزیک	نظری	تخصصی / اختیاری	23162096	اصول مهندسی احتراق	5
3	عملیات واحد 1	نظری	تخصصی / اختیاری	23162132	تقطیر چند جزئی	6

### بسته تخصصی گاز (9 واحد)

واحد	پیش نیاز	نظری - عملی	نوع درس	شماره درس	نام درس	ردیف
3	ترمودینامیک 2	نظری	تخصصی / اختیاری	23162052	فرآیند گاز 1	1
3	فرآیند گاز 1	نظری	تخصصی / اختیاری	23162063	انتقال و توزیع گاز	2
3	فرآیند گاز 1 - عملیات واحد 1	نظری	تخصصی / اختیاری	23162085	فرآیند گاز 2	3

### بسته تخصصی پتروشیمی - پالایش (9 واحد)

واحد	پیش نیاز	نظری - عملی	نوع درس	شماره درس	نام درس	ردیف
------	----------	-------------	---------	-----------	---------	------



دانشگاه مهندسی

3	ترمودینامیک 2	نظری	تخصصی / اختیاری	23162109	مقدمات مهندسی نفت	1
3	مقدمات مهندسی نفت	نظری	تخصصی / اختیاری	23162110	فرآیندهای پالایش	2
3	مقدمات مهندسی نفت - عملیات واحد 1	نظری	تخصصی / اختیاری	23162121	فرآیندهای پتروشیمی	3

بسته تخصصی بیوشیمی (9 واحد)

واحد	پیش نیاز	نظری - عملی	نوع درس	شماره درس	نام درس	ردیف
3	شیمی آلی	نظری	تخصصی / اختیاری	23161297	میکروبیولوژی عمومی	1
3	میکروبیولوژی عمومی	نظری	تخصصی / اختیاری	23161300	بیوشیمی عمومی	2
3	سنتیک و طرح راکتور	نظری	تخصصی / اختیاری	23163077	مهندسی بیوشیمی و فرآیندهای تخمیری	3