

# دانشکده مهندسی شیمی

برنامه، مصفکی دانشجویان

کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۰

به همراه برنامه امتحانی

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

مشخصات اصلی دروس مندرج در برنامه

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی

ترم اول

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۸۰۲۳۱۰۰۱	ریاضی ۱ گروه ۱ و ۲	۳	---	شنبه				ریاضی ۱ گروه ۱ فیزیک ۱ گروه ۲
۱۸۰۵۳۰۰۵۱	زبان عمومی گروه ۴	۳	---					
۱۸۰۳۳۱۰۲۱	فیزیک ۱ گروه ۱ و ۲	۳	---	یکشنبه				ریاضی ۱ گروه ۲ فیزیک ۱ گروه ۱
				دوشنبه				ریاضی ۱ گروه ۱ فیزیک ۱ گروه ۲
				سه شنبه				ریاضی ۱ گروه ۲ فیزیک ۱ گروه ۱
				چهارشنبه			ریاضی ۱ گروه ۱* فیزیک ۱ گروه ۲*	ریاضی ۱ گروه ۲* فیزیک ۱ گروه ۱*
جمع واحد ها		۱۲		پنجشنبه				

\*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

\* یک هفته در میان شروع از هفته اول

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

مشخصات اصلی دروس مندرج در برنامه      برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی      ترم دوم      نیمسال دوم -۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۸۰۲۳۱۰۲۱	معادلات دیفرانسیل گروه ۳ و ۴	۳	ریاضی ۱- ریاضی ۲ +	شنبه	شیمی آلی گروه ۱	آز فیزیک ۱ شیمی آلی گروه ۲	معادلات دیفرانسیل گروه ۴ موازنه جرم و انرژی گروه ۲	
۱۸۰۲۳۱۰۱۱	ریاضی عمومی ۲ گروه ۶ و ۷	۳	ریاضی ۱					
۱۲۰۱۳۰۲۳۵	شیمی آلی (۲ گروه)	۳	شیمی عمومی					
	(ک ۱ دکتر جدیری، گروه ۲ دکتر واعظی)	۳		یکشنبه	اندیشه اسلامی ۱ گروه ۱ برادران	اندیشه اسلامی ۱ گروه ۳ خواهران	معادلات دیفرانسیل گروه ۳ موازنه جرم و انرژی گروه ۱	
۱۲۰۱۳۰۲۸۷	کارگاه نرم افزار مهندسی (۲ گروه)	۱	برنامه نویسی کامپیوتر		ریاضی ۲ گروه ۶	ریاضی ۲ گروه ۷		
	(گروه ۱ مهندس هادی سیدباقری، گروه ۲ دکتر امید احمدی)			دوشنبه	آز فیزیک ۱ شیمی آلی گروه ۱ * کارگاه نرم افزار مهندسی گروه ۱	معادلات دیفرانسیل گروه ۴ موازنه جرم و انرژی گروه ۲	فارسی ۲	
۱۲۰۱۳۰۴۳۵	موازنه جرم و انرژی (۲ گروه)	۴	---					
	(ک ۱ دکتر شیعی، ک ۲ دکتر بابالو)			سه شنبه	آز فیزیک ۱ کارگاه نرم افزار مهندسی گروه ۲	شیمی آلی گروه ۲ * شیمی آلی گروه ۲ * شیمی آلی گروه ۲ * شیمی آلی گروه ۲ *	معادلات دیفرانسیل گروه ۳ موازنه جرم و انرژی گروه ۱	
۱۸۰۴۳۰۰۶۱	اندیشه اسلامی ۱ گروه ۱ و ۳	۲	---					
۱۸۰۳۲۰۸۱۱	آز فیزیک ۱	۱	فیزیک ۱ +					
۱۸۰۵۳۰۰۴۱	فارسی	۳	---					
				چهارشنبه	ریاضی ۲ گروه ۷	ریاضی ۲ گروه ۶	فارسی ۲ گروه *	
				پنجشنبه				
		۲۰						جمع واحد ها

\* \* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

+ هم نیاز \* یک هفته در میان شروع از هفته اول

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

مشخصات اصلی دروس

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی

ترم سوم

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۳۰۱۹۶	مکانیک سیالات ۱ (دکتر عبدلی)	۳	موازنه - ریاضی مهندسی +	شنبه	فیزیک ۲ گروه ۶	نقشه کشی صنعتی		آز شیمی عمومی
۱۲۰۱۳۰۱۹۴	ترمودینامیک ۱ (دکتر الهباری)	۳	معادلات دیفرانسیل +					
۱۲۰۱۳۰۱۹۲	نقشه کشی صنعتی (دکتر ابراهیمی)	۳	---					
۱۲۰۱۳۰۱۶۸	آز شیمی عمومی گروه ۱ (دکتر واعظی)	۲	شیمی عمومی					
۱۸۰۳۳۱۰۷۱	فیزیک ۲ گروه ۶	۳	فیزیک ۱ - معادلات دیفرانسیل +	یکشنبه		ترمودینامیک ۱	مکانیک سیالات ۱	
				دوشنبه				
				سه شنبه		فیزیک ۲ گروه ۶	مکانیک سیالات ۱ **	
				چهارشنبه		ترمودینامیک ۱ **		
				پنجشنبه				
جمع واحد ها		۱۴						

\* \* \* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

+ هم نیاز \* \* یک هفته در میان شروع از هفته اول

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

مشخصات اصلی دروس مندرج در برنامه

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی

ترم چهارم

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۳۰۱۸۹	شیمی تجزیه گروه ۱ و ۲ (گروه ادکتر حضرتی گروه ۲ دکتر خوشبوی)	۳	شیمی عمومی	شنبه	ترمودینامیک ۲ گروه ۱*	آز فیزیک ۲ ترمودینامیک ۲ گروه ۲	تاریخ تحلیلی گروه ۲ آز فیزیک ۲	ریاضیات مهندسی**
۱۲۰۱۳۰۱۹۵	ترمودینامیک ۲ گروه ۱ و ۲ (گروه ادکتر توکلی، گروه ۲ دکتر شکرکار)	۳	ترمودینامیک ۱	یکشنبه	انتقال حرارت ۱ گروه ۲**	انتقال حرارت ۱ گروه ۱ مکانیک سیالات ۲ گروه ۲	تاریخ تحلیلی گروه ۴ کارگاه عمومی	شیمی تجزیه گروه ۱* شیمی تجزیه گروه ۲*
۱۲۰۱۳۰۲۰۱	انتقال حرارت ۱ گروه ۱ و ۲ (گ ادکتر علیزاده، گ ۲ دکتر رستمی زاده)	۳	سیالات ۱	دوشنبه	محاسبات عددی گروه ۱ کارگاه عمومی	محاسبات عددی گروه ۲ کارگاه عمومی		
۱۲۰۱۳۰۳۴۲	آز شیمی آلی (دکتر واعظی)	۱	شیمی آلی					
۱۲۰۱۳۰۱۹۸	مکانیک سیالات ۲ گروه ۱ و ۲ (گ ادکتر واعظی، گ ۲ دکتر خوشبوی)	۲	مکانیک سیالات ۱					
۱۸۰۲۳۰۰۸۱	محاسبات عددی گروه ۱ و ۲	۲	معادلات دیفرانسیل - مبانی کامپیوتر					
۱۲۰۱۳۰۵۱۳	کارگاه عمومی (۴ گروه)	۱	---	سه شنبه	انتقال حرارت ۱ گروه ۲	انتقال حرارت ۱ گروه ۱* شیمی تجزیه گروه ۲ ترمودینامیک ۲ گروه ۲**	ترمودینامیک ۲ گروه ۱	آز شیمی آلی
۱۸۰۴۳۱۹۱۱	تاریخ اسلام گروه ۲ و ۴ و ۶	۲	فیزیک ۲ +					
۱۸۰۳۳۰۹۱۱	آز فیزیک ۲	۱	---					
۱۲۰۱۳۰۲۳۴	ریاضیات مهندسی (دکتر اکبری)	۳	معادلات دیفرانسیل - ریاضی ۲					
				چهارشنبه			تاریخ تحلیلی گروه ۶ همه دانشکده ها ریاضیات مهندسی	
		۲۰ واحد		پنجشنبه				

\*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

+ هم نیاز \* یک هفته در میان شروع از هفته اول

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

مشخصات اصلی دروس مندرج در برنامه

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی

ترم پنجم

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	پیشیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۳۰۲۰۹	انتقال جرم (دکتر اکبری)	۳	انتقال حرارت ۱ +	شنبه	استاتیک و مقاومت مصالح	انتقال جرم	شیمی فیزیک	
۱۲۰۱۳۰۲۰۷	شیمی فیزیک (دکتر واعظی)	۳	ترمودینامیک ۲					
۱۲۰۱۳۰۲۰۸	انتقال حرارت ۲ (دکتر حضرتی)	۳	انتقال حرارت ۱					
۱۲۰۱۳۰۱۹۳	استاتیک و مقاومت مصالح (دکتر ذوالجناحی)	۳	فیزیک ۱					
۱۲۰۱۳۰۳۴۳	آز شیمی تجزیه (دکتر واعظی)	۱	شیمی تجزیه +	یکشنبه			انتقال حرارت ۲	
۱۲۰۱۳۰۳۴۵	آز مکانیک سیالات (دکتر ذبیحی)	۱	مکانیک سیالات ۱					
				دوشنبه	آز شیمی تجزیه	انتقال جرم**		آز مکانیک سیالات
				سه شنبه		انتقال حرارت ۲*	شیمی فیزیک**	
				چهارشنبه			استاتیک و مقاومت مصالح**	
جمع واحدها		۱۲ واحد		پنجشنبه				

\*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

+ هم نیاز \* یک هفته در میان شروع از هفته اول

دانشگاه صنعتی سهند

مشخصات اصلی دروس مندرج در برنامه      برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی      ترم ششم      نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۳۰۲۴۷	سینتیک و طرح راکتور گروه ۱ و ۲ (ک ۱ دکتر جدیری ک ۲ دکتر راحمی)	۴	انتقال جرم - ترمو ۲	شنبه	مقدمات مهندسی نفت	سینتیک و طرح راکتور گروه ۱ انقلاب اسلامی گروه ۲ تربیت بدنی ۲ خواهران	کاربرد ریاضی در مهندسی شیمی گروه ۱ انقلاب اسلامی گروه ۳ تربیت بدنی ۲ (برادران)	تربیت بدنی ۲ برادران
۱۲۰۱۳۰۲۰۳	عملیات واحد ۱ گروه ۱ و ۲ (ک ۱ دکتر عبادی ک ۲ دکتر احمدیان)	۳	انتقال جرم					
۱۲۰۱۳۰۲۱۰	کاربرد ریاضی در مهندسی شیمی گروه ۱ و ۲ (ک ۱ دکتر توکلی، ک ۲ دکتر عبدلی)	۳	انتقال جرم - محاسبات عددی	یکشنبه	عملیات واحد ۱ گروه ۱** سینتیک و طرح راکتور گروه ۲	کاربرد ریاضی در مهندسی شیمی گروه ۲ اصول مهندسی احتراق*	عملیات واحد ۱ گروه ۲** تربیت بدنی ۲ خواهران و برادران	
۱۲۰۱۳۰۳۴۷	آز انتقال حرارت (دکتر رستمی زاده)	۱	انتقال حرارت ۲ +					
۱۲۰۱۳۰۳۵۰	آز شیمی فیزیک (دکتر واعظی)	۱	شیمی فیزیک					
۱۲۰۱۳۰۲۱۶	اصول مهندسی احتراق (دکتر گاه فروشان)	۳	اختیاری	دوشنبه	تربیت بدنی ۲ برادران	مقدمات مهندسی نفت* زبان تخصصی**	تربیت بدنی ۲ خواهران	
۱۲۰۱۳۰۲۲۳	مقدمات مهندسی نفت (دکتر مقدس)	۳	اختیاری					
۱۲۰۱۳۰۳۰۴	زبان تخصصی (دکتر جدیری)	۳	اختیاری					
۱۸۰۴۳۲۱۲۱	انقلاب اسلامی ایران گروه ۲ و ۳	۲	---					
۱۸۰۱۳۰۰۲۱	تربیت بدنی ۲	۱	تربیت بدنی ۱	سه شنبه	عملیات واحد ۱ گروه ۱ آز شیمی فیزیک	کاربرد ریاضی در مهندسی شیمی گروه ۱* کاربرد ریاضی در مهندسی شیمی گروه ۲**	اصول مهندسی احتراق تربیت بدنی ۲ (خواهران)	تربیت بدنی ۲ برادران آز انتقال حرارت
				چهارشنبه	سینتیک و طرح راکتور گروه ۲	زبان تخصصی	سینتیک و طرح راکتور گروه ۱ عملیات واحد ۱ گروه ۲	
	جمع واحدها	۲۱ واحد		پنجشنبه				

+ هم نیاز      \* یک هفته در میان شروع از هفته اول      \*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

مشخصات اصلی دروس مندرج در برنامه برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی ترم هفتم نیمسال دوم ۱-۰۰-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۳۰۲۰۴	عملیات واحد ۲ (دکتر سالم)	۳	عملیات واحد ۱	شنبه				
۱۲۰۱۳۰۲۰۶	کنترل فرآیندها ۱ (دکتر خوش فطرت)	۳	عملیات واحد ۱					
۱۲۰۱۳۰۱۹۱	طرح و اقتصاد کارخانه (دکتر شهروزی)	۳	کارگاه نرم افزار + ، راکتور + ، عملیات ۲ +					
۱۲۰۱۳۰۴۳۱	مهندسی صنایع غذایی (دکتر هدا جعفری زاده)	۳	اختیاری	یکشنبه	محاسبات مهندسی پالایش	کنترل فرآیندها	عملیات واحد ۲	طرح و اقتصاد کارخانه
۱۲۰۱۳۰۲۲۴	محاسبات مهندسی پالایش (دکتر الهیاری)	۳	اختیاری		مدیریت صنعتی			
۱۲۰۱۳۰۴۴۸	مدیریت صنعتی (دکتر فاتحی فر)	۳	اختیاری					
				دوشنبه		مهندسی صنایع غذایی**		
				سه شنبه	عملیات واحد ۲**	کنترل فرآیندها**		طرح و اقتصاد کارخانه**
				چهارشنبه	مهندسی صنایع غذایی محاسبات مهندسی پالایش* مدیریت صنعتی*			
		۱۵ واحد		پنجشنبه				
جمع واحد ها								

+ هم نیاز \* یک هفته در میان شروع از هفته اول \*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم



**دانشگاه صنعتی سهند**  
**دانشکده مهندسی شیمی**  
**مشخصات اصلی دروس**

**برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی**      **ترم هشتم**      **نیمسال دوم ۰۱-۰۰**

شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۲/۳۰-۱۴	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۳۰۳۴۹	آز کنترل فرآیندها (دکتر مقدس)	۱	کنترل فرآیند ۱	شنبه			کارگاه نرم افزار مهندسی شیمی	میکروبیولوژی عمومی و صنعتی**	
۱۲۰۱۳۰۳۴۸	آز عملیات واحد (دکتر اکبری)	۱	عملیات واحد ۱						
۱۲۰۱۳۰۲۸۵	کارگاه نرم افزار مهندسی شیمی (دکتر عبدلی)	۱	مبانی کامپیوتر- محاسبات عددی +						
۱۲۰۱۳۰۲۲۵	فرآیندهای پالایش (دکتر الهیاری)	۳	اختیاری	یکشنبه				فرآیندهای پالایش**	
۱۲۰۱۳۰۴۰۱	میکروبیولوژی عمومی و صنعتی (دکتر شکرکار)	۳	اختیاری						فرآیندهای پتروشیمی**
۱۲۰۱۳۰۲۲۱	فرآیندهای پتروشیمی (دکتر رستمی زاده)	۳	اختیاری	دوشنبه				آز کنترل فرآیندها	آز عملیات واحد
۱۲۰۱۳۰۲۸۴	پروژه کارشناسی	۳	کنترل فرآیندها، گذراندن ۱۰۰ واحد درسی						
۱۲۰۱۳۰۲۸۹	کارآموزی	۰	عملیات واحد ۱* - طرح راکتور*، گذراندن ۹۰ واحد درسی	سه شنبه				فرآیندهای پتروشیمی	آز انتقال حرارت
				چهارشنبه		میکروبیولوژی عمومی و صنعتی فرآیندهای پالایش			
		۶		پنجشنبه					
<b>جمع واحدها</b>									

\* یک هفته در میان شروع از هفته اول      \*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

برنامه امتحانی دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی شیمی

نیمسال دوم ۹۹-۰۰

روز	ترم اول ۱۱-۱۳	ترم دوم ۱۱-۱۳	ترم سوم ۱۴-۱۶	ترم چهارم ۱۱-۱۳	ترم پنجم ۱۱-۱۳	ترم ششم ۱۴-۱۶	ترم هفتم ۸/۳۰-۱۰/۳۰	ترم هشتم ۸/۳۰-۱۰/۳۰
دوشنبه ۱۴۰۱/۰۳/۳۰	ریاضی ۱		مکانیک سیالات ۱		شیمی فیزیک		کنترل فرآیندها	
سه شنبه ۱۴۰۱/۰۳/۳۱		اندیشه اسلامی ۱		ترمودینامیک ۲		کاربرد ریاضی در مهندسی شیمی		
چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۱			نقشه کشی صنعتی		انتقال حرارت ۲			
پنج شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۲		ریاضی ۲		ریاضیات مهندسی		زبان تخصصی ۸/۳۰-۱۰/۳۰ اصول مهندسی احتراق ۸/۳۰-۱۰/۳۰	محاسبات مهندسی پالایش	میکروبیولوژی عمومی و صنعتی - فرآیندهای پتروشیمی
شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۴	فیزیک ۱		ترمودینامیک ۱	شیمی تجزیه	عملیات واحد ۱			
یکشنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۵		شیمی آلی			انتقال جرم		عملیات واحد ۲	
دوشنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۶			فیزیک ۲ ۱۱-۱۳	محاسبات عددی				
سه شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۷						مقدمات مهندسی نفت ۸/۳۰-۱۰/۳۰	- مهندسی صنایع غذایی - مدیریت صنعتی	فرآیندهای پالایش
چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۸		موازنه جرم و انرژی		مکانیک سیالات ۲				
پنج شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۹				تاریخ اسلام ۸/۳۰-۱۰/۳۰		انقلاب اسلامی ایران		
شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۱۱		معادلات دیفرانسیل			استاتیک و مقاومت مصالح		طرح و اقتصاد کارخانه	
یک شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۱۲		فارسی		انتقال حرارت ۱		سینتیک و طرح راکتور		

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی - ترموسینتیک و کاتالیست ترم دوم نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۴۰۳۶۳	کاتالیزورهای هتروژنی	۳	دکتر حقیقی	شنبه	انتقال جرم پیشرفته	مدل سازی ترمودینامیکی سامانه های خاص		
۱۲۰۱۴۰۰۰۳	طراحی و تحلیل راکتورهای بستر سیال	۳	دکتر ستمی زاده					
۱۲۰۱۴۰۳۶۶	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱ (مشترک با جداسازی و صنایع غذایی)	۳	دکتر علیزاده					
۱۲۰۱۴۰۳۸۴	پدیده های سطحی گروه ۱ (مشترک با جداسازی)	۳	دکتر راحمی	یکشنبه	کاتالیزورهای هتروژنی	پدیده های سطحی گروه ۱* طراحی و تحلیل راکتورهای بستر سیال**	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱	
۱۲۰۱۴۰۳۶۹	انتقال جرم پیشرفته (مشترک با پدیده های انتقال، جداسازی و محیط زیست)	۳	دکتر اکبری	دوشنبه	انتقال جرم پیشرفته**			
۱۲۰۱۴۰۰۰۴	مدل سازی ترمودینامیکی سامانه های خاص	۳	دکتر نوکلی					
				سه شنبه	کاتالیزورهای هتروژنی* مدل سازی ترمودینامیکی سامانه های خاص**	طراحی و تحلیل راکتورهای بستر سیال	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱*	
				چهارشنبه		پدیده های سطحی گروه ۱		
				پنجشنبه				
	جمع واحد ها	۱۲						

- دانشجویان از بین دو درس ( پدیده های سطحی ، مکانیک سیالات پیشرفته ) یک درس به اختیار انتخاب نمایند .
- دروس ( کاتالیست ناهمگن ، طراحی و تحلیل راکتورهای بستر سیال ، مدل سازی ترمودینامیکی سامانه های خاص ) برای دانشجویان اجباری می باشد .
- درس انتقال جرم پیشرفته برای مردودی ها ارائه شده است

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی - فرآیندهای جداسازی - ترم دوم - نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۴۰۱۳۰	جداسازی چند جزئی	۳	دکتر عبادی	شنبه	انتقال جرم پیشرفته	فرآیندهای جداسازی غشایی		
۱۲۰۱۴۰۱۲۹	فرآیندهای جداسازی غشایی	۳	دکتر بابالو					
۱۲۰۱۴۰۳۶۶	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱ (مشترک با ترموسینتیک و صنایع غذایی)	۳	دکتر علیزاده					
۱۲۰۱۴۰۳۸۰	مدل سازی (مشترک با مهندسی فرآیند)	۳	دکتر شهروزی	یکشنبه		پدیده های سطحی گروه ۱* جداسازی چند جزئی**	مدل سازی مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱	
۱۲۰۱۴۰۳۶۹	انتقال جرم پیشرفته (مشترک با پدیده های انتقال، ترموسینتیک و محیط زیست)	۳	دکتر اکبری					
۱۲۰۱۴۰۳۸۴	پدیده های سطحی گروه ۱ (مشترک با ترموسینتیک)	۳	دکتر راحمی	دوشنبه	فرآیندهای جداسازی غشایی* انتقال جرم پیشرفته**			
				سه شنبه		جداسازی چند جزئی	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱* مدل سازی**	
				چهارشنبه		پدیده های سطحی گروه ۱		
جمع واحد ها		۱۲		پنجشنبه				

- دانشجویان از بین چهار درس ( جداسازی چند جزئی ، فرآیندهای جداسازی غشایی و پدیده های سطحی ) به عنوان دروس اجباری انتخاب نمایند و از بین دو درس (مدل سازی و مکانیک سیالات پیشرفته ) یک درس به اختیار انتخاب نمایند .
- درس انتقال جرم پیشرفته برای مردودی ها ارائه شده است

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی - مهندسی فرآیند ترم دوم نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۴۰۳۸۰	مدل سازی و مشابه سازی (مشترک با جداسازی)	۳	دکتر شهبازی	شنبه				
۱۲۰۱۴۰۳۸۵	بهینه سازی	۳	دکتر شیعی					
۱۲۰۱۴۰۰۱۲	طراحی تجهیزات فرآیندی	۳	دکتر عبدلی					
۱۲۰۱۴۰۰۱۳	طراحی به کمک کامپیوتر	۳	دکتر احمدیان					
				یکشنبه		بهینه سازی * طراحی به کمک کامپیوتر **	مدل سازی	طراحی تجهیزات فرآیندی
				دوشنبه				
				سه شنبه		بهینه سازی	مدل سازی **	طراحی تجهیزات فرآیندی **
				چهارشنبه		طراحی به کمک کامپیوتر		
		۱۲		پنجشنبه				
جمع واحدها								

\* \* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

\* \* یک هفته در میان شروع از هفته اول

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی - پدیده های انتقال - ترم دوم نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۴۰۰۳۶	پدیده های انتقال در محیط های متخلخل	۳	دکتر مقدس	شنبه	انتقال جرم پیشرفته	پدیده های انتقال در محیط های متخلخل	انتقال جرم چند جزئی *	
۱۲۰۱۴۰۰۳۷	انتقال جرم چند جزئی	۳	دکتر یگانی				دینامیک سیالات محاسباتی *	
۱۲۰۱۴۰۰۳۸	دینامیک سیالات محاسباتی	۳	دکتر ذبیحی					
۱۲۰۱۴۰۳۶۶	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۲	۳	دکتر سالم	یکشنبه		مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۲		
۱۲۰۱۴۰۳۶۹	انتقال جرم پیشرفته (مشترک با ترموسینتیک، محیط زیست و جداسازی)	۳	دکتر اکبری					
				دوشنبه	انتقال جرم پیشرفته ** پدیده های انتقال در محیط های متخلخل *		دینامیک سیالات محاسباتی	
				سه شنبه		مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۲ *	انتقال جرم چند جزئی	
				چهارشنبه				
				پنجشنبه				
جمع واحد ها		۱۲						

- دروس (پدیده های انتقال در محیط های متخلخل ، انتقال جرم چند جزئی و دینامیک سیالات محاسباتی ) به عنوان دروس اجباری انتخاب نمایند .
- درس انتقال جرم پیشرفته برای مردودی ها ارائه شده است

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی - محیط زیست

ترم دوم

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۴۰۶۵۳	تصفیه آب و فاضلاب	۳	دکتر عبادی	شنبه	انتقال جرم پیشرفته			
۱۲۰۱۴۰۰۴۴	کنترل آلودگی هوا	۳	دکتر کاه فروشان					
۱۲۰۱۴۰۳۸۷	مدیریت پسماند های جامد	۳	دکتر فاتحی فر					
۱۲۰۱۴۰۰۱۱	زیست فناوری زیست محیطی	۳	دکتر ابراهیمی					
۱۲۰۱۴۰۳۶۹	انتقال جرم پیشرفته (مشترک با ترموسینتیک، جداسازی و پدیده های انتقال)	۳	دکتر اکبری	یکشنبه	زیست فناوری زیست محیطی	مدیریت پسماندهای جامد	کنترل آلودگی هوا *	تصفیه آب و فاضلاب **
				دوشنبه	انتقال جرم پیشرفته **	زیست فناوری زیست محیطی **		
				سه شنبه		کنترل آلودگی هوا	تصفیه آب و فاضلاب	
				چهارشنبه		مدیریت پسماندهای جامد *		
جمع واحد ها		۱۲		پنجشنبه				

\* یک هفته در میان شروع از هفته اول      \*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

• درس انتقال جرم پیشرفته برای مردودی ها ارائه شده است

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی - بیوتکنولوژی

ترم دوم

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۴۰۰۴۲	بازیافت و جداسازی مواد زیستی	۳	دکتر یگانی	شنبه		بازیافت و جداسازی مواد زیستی *	مدل سازی و شبیه سازی فرآیندهای زیستی *	
۱۲۰۱۴۰۰۴۵	تکنولوژی آنزیمها (مشترک با صنایع غذایی)	۳	دکتر خوش فطرت					
۱۲۰۱۴۰۰۱۹	میکروبیولوژی صنعتی و فرآیندهای تخمیری	۳	دکتر حضرتی					
۱۲۰۱۴۰۰۳۰	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	۱	دکتر ابرهیمی					
۱۲۰۱۴۰۰۳۱	آزمایشگاه میکروبیولوژی و بیوشیمی (جبرانی)	۱	دکتر ابرهیمی	یکشنبه	تکنولوژی آنزیمها	میکروبیولوژی صنعتی و فرآیندهای تخمیری	آزمایشگاه میکروبیولوژی و بیوشیمی (جبرانی)	آزمایشگاه بیوتکنولوژی
۱۲۰۱۴۰۰۲۰	مدل سازی و شبیه سازی فرآیندهای زیستی	۳	دکتر شکرکار					
				دوشنبه				
				سه شنبه	تکنولوژی آنزیمها **	بازیافت و جداسازی مواد زیستی	میکروبیولوژی صنعتی و فرآیندهای تخمیری *	
				چهارشنبه			مدل سازی و شبیه سازی فرآیندهای زیستی	
جمع واحدها		۱۴		پنجشنبه				

\*\* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

\* یک هفته در میان شروع از هفته اول



دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی - صنایع غذایی

ترم دوم

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۴۰۵۲۴	بیوتکنولوژی غذایی	۳	دکتر جعفری زاده	شنبه				
۱۲۰۱۴۰۰۴۵	تکنولوژی آنزیمها (مشترک با بیوتکنولوژی)	۳	دکتر خوش فطرت					
۱۲۰۱۴۰۰۱۷	طراحی آماری آزمایش ها	۳	دکتر خوشبوی					
۱۲۰۱۴۰۳۶۶	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱ (مشترک با ترموسیتیک و جداسازی)	۳	دکتر علیزاده					
				یکشنبه	تکنولوژی آنزیمها	طراحی آماری آزمایش ها	مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱	
				دوشنبه		بیوتکنولوژی غذایی *		
				سه شنبه	تکنولوژی آنزیمها *		مکانیک سیالات پیشرفته گروه ۱ * طراحی آماری آزمایش ها *	
				چهارشنبه		بیوتکنولوژی غذایی		
		۱۲		پنجشنبه				
	جمع واحد ها							

\* یک هفته در میان شروع از هفته اول  
\* \* یک هفته در میان شروع از هفته دوم  
• دروس (بیوتکنولوژی غذایی و طراحی آماری آزمایش ها) به عنوان دروس اجباری انتخاب نمایند.

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی

ترم سوم و چهارم

نیمسال دوم ۰۱-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸	
۱۲۰۱۴۱۱۱۲	پایان نامه کارشناسی ارشد پایان نامه کارشناسی ارشد (تعمید) سمینار کارشناسی ارشد	۶		شنبه					
۱۲۰۱۴۱۱۱۴		۰							
۱۲۰۱۴۰۰۰۱		۲							
				یکشنبه					
				دو شنبه					
				سه شنبه					
				چهارشنبه					
جمع واحد ها		۶			پنجشنبه				

دانشگاه صنعتی سهند  
دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان دکتری رشته مهندسی شیمی

ترم دوم

نیمسال دوم ۹۹-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۷۰۰۱	مطالب ویژه سمینار دکتری	۳	---	شنبه				
		۳	---	یکشنبه				
				دوشنبه				
				سه شنبه				
				چهارشنبه				
				پنجشنبه				
		جمع واحد ها	۱۵					

\* \* یک هفته در میان شروع از هفته دوم

\* یک هفته در میان شروع از هفته اول

دانشگاه صنعتی سهند

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی دانشجویان دکتری رشته مهندسی شیمی

ترمهای سوم و چهارم به بعد

نیمسال دوم ۹۹-۰۰

شماره درس	نام درس	واحد	نام استاد	روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
۱۲۰۱۷۰۰۰۵	آزمون جامع	۰	برای دانشجویان ترم سوم برای دانشجویان ترم سوم برای دانشجویان ترم چهارم و بعد	شنبه				
۱۲۰۱۷۱۱۱۲	پایان نامه دکتری	۱۸						
۱۲۰۱۷۱۱۱۴	تمدید پایان نامه دکتری	۰						
۱۲۰۱۷۰۰۰۱	سمینار دکتری	۳						
				یکشنبه				
				دوشنبه				
				سه شنبه				
				چهارشنبه				
جمع واحد ها		۶		پنجشنبه				

## دانشکده مهندسی شیمی

### برنامه امتحانی دانشجویان تحصیلات تکمیلی

نیمسال دوم ۹۹-۰۰

زمان امتحان	مهندسی شیمی - ترمو سینتیک ۸/۳۰-۱۰/۳۰	مهندسی شیمی - جداسازی ۱۱-۱۳	مهندسی شیمی - فرآیند ۱۴-۱۶	مهندسی شیمی - پدیده های انتقال ۸/۳۰-۱۰/۳۰	مهندسی شیمی - محیط زیست ۱۱-۱۳	مهندسی شیمی - بیوتکنولوژی ۱۴-۱۶	مهندسی شیمی - صنایع غذایی ۸/۳۰-۱۰/۳۰	دکترای مهندسی شیمی ۱۱-۱۳
دوشنبه ۱۴۰۱/۰۳/۳۰	طراحی و تحلیل راکتورهای بستر سیال	جداسازی چند جزئی	طراحی تجهیزات فرآیندی	پدیده های انتقال در محیط های متخلخل	تصفیه آب و فاضلاب 14-16	بازیافت و جداسازی مواد زیستی	بیوتکنولوژی غذایی	
چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۱	مدل سازی ترمودینامیکی سامانه های خاص	فرآیندهای جداسازی غشایی	بهینه سازی	دینامیک سیالات محاسباتی	کنترل آلودگی هوا	تکنولوژی آنزیم ها	تکنولوژی آنزیمها ۱۴-۱۶	
شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۴	کانالیست ناهمگن		طراحی به کمک کامپیوتر	انتقال جرم چند جزئی	مدیریت پسمانهای جامد	میکروبیولوژی صنعتی و فرآیندهای تخمیری	طراحی آماری آزمایش ها	
دوشنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۶	انتقال جرم پیشرفته ۱۱-۱۳	انتقال جرم پیشرفته		انتقال جرم پیشرفته ۱۱-۱۳	انتقال جرم پیشرفته			
چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۴/۰۸	مکانیک سیالات پیشرفته دکتر علیزاده ۸/۳۰-۱۰/۳۰	مکانیک سیالات پیشرفته دکتر علیزاده ۸/۳۰-۱۰/۳۰	مدل سازی ۱۱-۱۳	مکانیک سیالات پیشرفته دکتر سالم	زیست فناوری زیست محیطی	مدل سازی و شبیه سازی فرآیندهای زیستی	مکانیک سیالات پیشرفته دکتر علیزاده	
شنبه ۱۴۰۱/۰۴/۱۱	پدیده های سطحی ۰۸/۳۰-۱۰/۳۰	پدیده های سطحی ۸/۳۰-۱۰/۳۰						

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه شیمی عمومی (کد درس آزمایشگاه شیمی عمومی شیمی، مواد، معدن و علوم پایه ۱۶۸۰۱۳۰۱۲۰ کد آزمایشگاه ۲۱)

(کد درس آزمایشگاه شیمی عمومی پلیمر ۶۲۰۱۳۰۰۶۲- کد درس آزمایشگاه شیمی عمومی نفت ۱۲۱۰۱۳۸۱۲۱) (آقای مهندس شیخ بگلو)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				آز شیمی عمومی (دکتر واعظی)
یکشنبه				
دوشنبه				
سه شنبه				
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه شیمی آلی (کد درس آزمایشگاه شیمی آلی شیمی ۱۲۰۱۳۰۲۴۲ کد آزمایشگاه ۲۸) (آقای مهندس فلکی)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۰ (کد درس آزمایشگاه شیمی آلی پلیمر ۲۰۰۱۳۰۱۹۷)

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				
دوشنبه				
سه شنبه				آز شیمی آلی (دکتر واعظی)
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه شیمی تجزیه (کد درس آزمایشگاه شیمی تجزیه ۱۲۰۱۳۰۳۴۳ کد آزمایشگاه ۲۷) (آقای مهندس فلکی)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۰

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				
دوشنبه	آز شیمی تجزیه (دکتر واعظی)			
سه شنبه				
چهارشنبه				
پنجشنبه				



دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه مکانیک سیالات (کد درس آزمایشگاه مکانیک سیالات شیمی ۱۲۰۱۳۰۳۴۵ کد آزمایشگاه ۲۵) (آقای مهندس بیابانی)

(کد درس آزمایشگاه مکانیک سیالات مکانیک: ۱۹۰۱۳۰۱۱۳ - کد درس آزمایشگاه مکانیک سیالات نفت: ۲۱۰۱۳۸۳۷۱)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱-۰۰-۰۰

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				
دوشنبه				آزمایشگاه مکانیک سیالات (دکتر ذبیحی)
سه شنبه				
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه عملیات واحد (کد درس آزمایشگاه عملیات واحد ۱۲۰۱۳۰۳۴۸ کد آزمایشگاه ۲۶) (آقای مهندس بیابانی)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۰

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				
دوشنبه				آز عملیات واحد (دکتر اکبری)
سه شنبه				
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه کنترل فرآیندها (کد درس آزمایشگاه کنترل فرآیندها شیمی ۱۲۰۱۳۰۳۴۹ کد آزمایشگاه ۲۳) (آقای مقنی)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (کد درس آزمایشگاه کنترل فرآیندها پلیمر)

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				
دوشنبه			آز کنترل فرآیندها (دکتر مقدس)	
سه شنبه				
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه انتقال حرارت (کد درس آزمایشگاه انتقال حرارت شیمی ۱۲۰۱۳۰۳۴۷ کد آزمایشگاه ۲۲) (آقای مقنی)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۰-۰۱ (کد درس آزمایشگاه انتقال حرارت نفت ۲۱۰۱۳۸۴۱۱)

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				
دوشنبه				
سه شنبه				آز انتقال حرارت (دکتر رستمی زاده)
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه شیمی فیزیک (کد درس آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱۲۰۱۳۰۳۵۰ کد آزمایشگاه ۲۴) (آقای مهندس شیخ بیگلو)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				
دوشنبه				
سه شنبه	آز شیمی فیزیک (دکتر واعظی)			
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه میکروبیولوژی و بیوشیمی (کد درس آزمایشگاه میکروبیولوژی و بیوشیمی ۱۲۰۱۴۰۰۳۱ کد آزمایشگاه ۱۲۱)

(آقای شیخ بیگلو)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه			آزمایشگاه میکروبیولوژی و بیوشیمی (جبرانی)	
دوشنبه				
سه شنبه				
چهارشنبه				
پنجشنبه				

دانشکده مهندسی شیمی

برنامه هفتگی آزمایشگاه بیوتکنولوژی (کد درس آزمایشگاه بیوتکنولوژی ۱۲۰۱۴۰۰۳۰ کد آزمایشگاه ۱۲۱) (آقای مهندس شیخ بیگلو)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱-۰۰-۰۰

روزهای هفته	۸/۳۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۲/۳۰	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸
شنبه				
یکشنبه				آزمایشگاه بیوتکنولوژی
دوشنبه				
سه شنبه				
چهارشنبه				
پنجشنبه				