



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم تحقیقات و فناوری

مشخصات کلی، برنامه و سر فصل دروس

دوره کارشناسی شیمی

گرایش محیط زیست

گروه علوم پایه



مصوب هیئت مدیره و هیئت مدیران شورای برنامه ریزی آموزش عالی مورخ ۱۳۸۷/۱۱/۱۲

جدول شماره ۱ :
 دروس: عمومی مشترک
 رشته: شیمی
 گرایش: محیط زیست

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	اندیشه های اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۳۲	-	۳۲
۲	اندیشه های اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲	-	۳۲
۳	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۳۲	-	۳۲
۴	انقلاب اسلامی و ریشه های آن	۲	۳۲	-	۳۲
۵	تاریخ اسلام	۲	۳۲	-	۳۲
۶	متون اسلامی (آموزش زبان عربی)	۲	۳۲	-	۳۲
۷	فارسی	۳	۴۸	-	۴۸
۸	زبان عمومی	۳	۴۸	-	۴۸
۹	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۳۲	۳۲
۱۰	تربیت بدنی (۲)	۱	-	۳۲	۳۲
۱۱	وصایا	۱	۱۶	-	۱۶
۱۲	آموزش قرآن	۱	۱۶	-	۱۶
	جمع واحد	۲۲			



جدول شماره ۲ :

دروس: پایه

رشته: شیمی

گرایش: محیط زیست

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز	همنیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	ریاضی عمومی (۱)	۴	۶۴	-	۶۴	-	
۲	ریاضی عمومی (۲)	۴	۶۴	-	۶۴	ریاضی عمومی ۱	
۳	فیزیک پایه (۱)	۴	۶۴	-	۶۴	-	
۴	فیزیک پایه (۲)	۴	۶۴	-	۶۴	فیزیک پایه ۱	
۵	آزمایشگاه فیزیک پایه (۱)	۱	-	۳۲	۳۲	فیزیک پایه ۱	
۶	آزمایشگاه فیزیک پایه (۲)	۱	-	۳۲	۳۲	فیزیک پایه ۱ و آزمایشگاه فیزیک پایه ۱	
۷	شیمی عمومی (۱)	۳	۴۸	-	۴۸	-	
۸	شیمی عمومی (۲)	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی عمومی ۱	
۹	آزمایشگاه شیمی عمومی (۱)	۱	-	۳۲	۳۲	شیمی عمومی ۱	
۱۰	آزمایشگاه شیمی عمومی (۲)	۱	-	۳۲	۳۲	شیمی عمومی ۲ و آزمایشگاه شیمی عمومی ۱	
	جمع واحد	۲۶					





جدول شماره ۳ :

دروس: اصلی

رشته: شیمی

گرایش: محیط زیست

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز	همیناز
			نظری	عمدی	جمع		
۱	معادلات و دیفرانسیل	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲	
۲	شیمی آلی ۱	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی عمومی ۲	
۳	آزمایشگاه شیمی آلی ۱	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲ شیمی آلی ۱ یا همزمان	
۴	شیمی آلی ۲	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی آلی ۱	
۵	آزمایشگاه شیمی آلی ۲	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایشگاه شیمی آلی ۱ و شیمی آلی ۲ یا همزمان	
۶	شیمی آلی ۳	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی آلی ۲	
۷	شیمی تجزیه ۱	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی عمومی ۲	
۸	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۱	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲ و شیمی تجزیه ۱ یا همزمان	
۹	شیمی تجزیه ۲	۲	۳۲	-	۳۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۱	
۱۰	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲	۲	-	۶۴	۶۴	شیمی تجزیه ۱ و شیمی تجزیه ۲ یا همزمان	
۱۱	شیمی تجزیه دستگاهی	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی تجزیه ۲ و آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲	
۱۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی	۲	-	۶۴	۶۴	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲ و شیمی تجزیه دستگاهی یا همزمان	
۱۳	شیمی فیزیک ۱	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی ۲ و فیزیک پایه ۱ و شیمی عمومی ۲	
۱۴	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲ و شیمی فیزیک ۱ یا همزمان	
۱۵	شیمی فیزیک ۲	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی فیزیک ۱	
۱۶	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۲	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱ و شیمی فیزیک ۲ یا همزمان	
۱۷	شیمی معدنی ۱	۳	۴۸	-	۴۸	شیمی عمومی ۲	
۱۸	آزمایشگاه شیمی معدنی ۱	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲ و شیمی معدنی ۱ یا همزمان	
۱۹	شیمی معدنی ۲	۴	۶۴	-	۶۴	شیمی معدنی ۱	
۲۰	آزمایشگاه شیمی معدنی ۲	۱	-	۳۲	۳۲	آزمایشگاه شیمی معدنی ۱ و شیمی معدنی ۲ یا همزمان	
۲۱	زبان تخصصی شیمی	۲	۳۲	-	۳۲	زبان خارجی*	

۲۲	کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی	۲	۳۲	-	۳۲	شیمی آلی ۲ و شیمی تجزیه دستگاهی و آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی
۲۳	جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی	۳	۱۶	۶۴	۸۰	شیمی آلی ۲
۲۴	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۲	۳۲	-	۳۲	-
۲۵	روش استفاده از متون علمی شیمی	۱	۱۶	-	۱۶	زبان تخصصی شیمی
جمع واحد		۵۴				



جدول شماره ۴ :
 دروس: تخصصی الزامی
 رشته: شیمی
 گرایش: محیط زیست

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			همینار
			نظری	عملی	جمع	
۱	نقش گیاهان در تغییر محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	زیست شناسی
۲	زیست شناسی	۲	۳۲	-	۳۲	
۳	انسان و محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	
۴	بیوشیمی	۲	۳۲	-	۳۲	شیمی آلی ۲- زیست شناسی
۵	میکروبیولوژی محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	
۶	تغییرات اقلیمی (آب و هوایی) کره زمین	۲	۳۲	-	۳۲	
۷	اکولوژی محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	
۸	فرآیندهای هیدرولوژیکی	۲	۳۲	-	۳۲	
۹	آلاینده های شیمیایی و بیولوژیکی محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۰	تجزیه نمونه های حقیقی آلی و معدنی	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۱	آزمایشگاه تجزیه نمونه های حقیقی آلی و معدنی	۱	-	۳۲	۳۲	
۱۲	اصول تصفیه آب و فاضلاب	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۳	آزمایشگاه اصول تصفیه آب و فاضلاب	۱	-	۳۲	۳۲	
۱۴	اصول صنایع شیمیایی	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۵	زمین شناسی	۲	۳۲	-	۳۲	
	جمع واحد	۲۸				



جدول شماره ۵ :
 دروس: تخصصی انتخابی
 رشته: شیمی
 گرایش: محیط زیست

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز	همنیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	فرآیندهای سطح	۲	۳۲	-	۳۲	زمین شناسی	
۲	سم شناسی	۲	۳۲	-	۳۲	بیوشیمی	
۳	اصول ارزیابی محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	انسان و محیط زیست	
۴	مدیریت مواد زاید	۲	۳۲	-	۳۲		
۵	حقوق و مدیریت محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲		
۶	شناخت محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲	زیست شناسی	
۷	اقتصاد محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲		
۸	محیط زیست و توسعه پایدار	۲	۳۲	-	۳۲		
۹	تکنولوژی اطلاعات در محیط زیست	۱	-	۳۲	۳۲		
۱۰	سمینار	۱	-	۳۲	۳۲	بالای ۱۱۰ واحد	
۱۱	آلاینده های رادیواکتیو	۲	۳۲	-	۳۲	مدنی (۲)	
۱۲	سنجش از دور و کاربرد آن در محیط زیست	۲	۳۲	-	۳۲		
۱۳	سامانه های اطلاعات جغرافیایی	۲	۳۲	-	۳۲		
	جمع واحد	۲۴					

