

# برنامه درسی رشته شیمی فیزیک

## مقطع دکترا

### دروس تخصصی اجباری

(۱۹ واحد)

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	توضیحات
۱	سمینار ۱	۱۱۰۵۷۱۰۲۱	۱	
۲	آمادگی امتحان جامع	۱۱۰۵۷۱۲۰۱	۰	
۳	جامع شیمی	۱۱۰۵۷۱۲۰۲	۰	
۴	پایان نامه	۱۱۰۵۷۱۰۱۹	۱۸	

### دروس تخصصی مشترک

(۹ واحد)

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	توضیحات
۱	ترمودینامیک آماری ۱ دکتری	۱۱۰۵۷۳۰۳۲	۳	
۲	شیمی کوانتومی ۲	۱۱۰۵۷۳۰۶۲	۳	
۳	شیمی سینتیک دکترا	۱۱۰۵۷۳۰۴۱	۳	

### دروس اختیاری

(۸ واحد)

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	توضیحات
۱	شیمی کوانتومی ۳	۱۱۰۵۷۳۰۶۳	۳	
۲	والانس شیمیایی	۱۱۰۵۷۳۰۵۱	۳	
۳	طیف سنجی مولکولی ۲ دکترا	۱۱۰۵۷۳۰۲۲	۳	
۴	شیمی محاسباتی	۱۱۰۵۷۳۱۵۱	۳	
۵	نظریه تابعی چگالی	۱۱۰۵۷۳۱۶۱	۳	
۶	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	۱۱۰۶۴۴۱۰۱	۳	

	۳	۱۱۰۵۷۳۱۲۱	کاربرد کامپیوتر در شیمی	۷
	۳	۱۱۰۵۷۳۰۱۱	شیمی ترمودینامیک دکترا	۸
	۳	۱۱۰۵۷۸۰۰۱	ترمودینامیک فرایندهای برگشت ناپذیر	۹
	۳	۱۱۰۵۷۳۱۴۱	شیمی حالت برانگیخته و حدواسطهای فعال	۱۰
			ترمودینامیک شیمیایی جامدات	۱۱
			شیمی فیزیک محلولها	۱۲
	۳	۱۱۰۵۷۳۰۷۱	موضوعات ویژه در شیمی فیزیک	۱۳
	۲	۱۱۰۵۷۱۰۳۲	مقدمه ای بر تحقیق-دکتری	۱۴
	۳	۱۱۰۵۷۱۰۳۱	مقدمه ای بر تحقیق-دکتری	۱۵
	۲	۱۱۰۵۷۳۱۰۱	مطالب مخصوص شیمی فیزیک - دکتری	۱۶
	۳	۱۱۰۵۷۳۰۸۱	مباحث نوین در شیمی فیزیک	۱۷
	۱	۱۱۰۵۷۱۰۲۲	سمینار ۲	۱۸

## جدول زمان بندی دروس رشته شیمی فیزیک مقطع دکترا

نیمسال اول					
ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	نوع درس	توضیحات
۱	ترمودینامیک آماری ۱ دکتری	۱۱۰۵۷۳۰۳۲	۳	تخصصی مشترک	
۲	دروس اختیاری		۳	اختیاری	یک درس ۳ واحدی از دروس مندرج در جدول اختیاری به لنتخاب استاد راهنما
جمع واحدها: ۶					

نیمسال دوم					
ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	نوع درس	توضیحات
۱	شیمی کوانتومی ۲	۱۱۰۵۷۳۰۶۲	۳	تخصصی مشترک	
۲	دروس اختیاری		۳	اختیاری	یک درس سه واحدی یا یک درس دو واحدی + سمینار ۱ از دروس مندرج در جدول اختیاری به انتخاب استاد راهنما
جمع واحدها: ۶					

نیمسال سوم					
ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	نوع درس	توضیحات
۱	شیمی سینتیک دکترا	۱۱۰۵۷۳۰۴۱	۳	تخصصی مشترک	
۲	دروس اختیاری		۳	اختیاری	یک درس سه واحدی یا یک درس دو واحدی + سمینار ۱ از دروس مندرج در جدول اختیاری به انتخاب استاد راهنما
جمع واحدها: ۶					

نیمسال چهارم					
ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	نوع درس	توضیحات
۱	جامع شیمی	۱۱۰۵۷۱۲۰۲	۰	تخصصی اجباری	
جمع واحدها: ۰					

نیمسال پنجم تا هشتم					
ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	نوع درس	توضیحات
۱	پایان نامه	۱۱۰۵۷۱۰۱۹	۱۸	تخصصی اجباری	واحد های پایان نامه به صلاحدید استاد راهنما در چهار نیمسال توزیع میگردند
جمع واحدها: ۱۸					