

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
کد ۱۱۱۴۴۰ سال تحصیلی ۹۱-۹۲

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظري	واحد عملي	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۳			عمومی
۲		عمومی معارف*	۲			عمومی
۳	۱۱۱۴۰۰۸	شیمی عمومی ^۱ **	۳			پایه
۴	۱۱۱۴۰۰۹	آزمایشگاه شیمی عمومی ^۱		۱	همزمان با شیمی عمومی ^۱	پایه
۵	۱۱۱۱۰۲۴	ریاضی عمومی ^۱ **	۴			پایه
		جمع واحد	۱۳			

* انتخاب يك درس عمومي معارف از جدول دروس عمومي معارف

■ انتخاب يك درس عمومي از جدول دروس عمومي

** دانشجویانی که نمی‌توانند دروس پایه ارائه شده در این ترم را بگیرند می‌توانند تا سقف ۱۳ واحد از ترمهای بالاتر دروسی را که پیش نیاز ندارند را انتخاب نمایند.

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظري	واحد عملي	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف*	۲			عمومی
۲	۱۱۱۳۰۷۹	فیزیک پایه ۱	۴			پایه
۳	۱۱۱۳۰۸۰	آزمایشگاه فیزیک پایه ۱		۱	همزمان با فیزیک پایه ۱	پایه
۴	۱۱۱۴۰۱۰	شیمی عمومی ^۲	۳		شیمی عمومی ^۱	پایه
۵	۱۱۱۴۰۱۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ^۲		۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ^۱ ، همزمان با آزمایشگاه شیمی عمومی ^۲	پایه
۶	۱۱۱۱۰۲۵	ریاضی عمومی ^۲	۴		ریاضی عمومی ^۱	پایه
		جمع واحد	۱۵			

* انتخاب يك درس عمومي معارف از جدول دروس عمومي معارف

■ انتخاب يك درس عمومي از جدول دروس عمومي

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظري	واحد عملي	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف*	۲			عمومی
۲	۱۱۱۴۰۱۲	شیمی آلی ^۱	۳		شیمی عمومی ^۲	الزامی مشترك
۳	۱۱۱۴۰۱۳	آزمایشگاه شیمی آلی ^۱		۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ^۲ ، همزمان با شیمی آلی ^۱	الزامی مشترك
۴	۱۱۱۳۰۸۱	فیزیک پایه ۲	۴		فیزیک پایه ۱	پایه
۵	۱۱۱۳۰۸۲	آزمایشگاه فیزیک پایه ۲		۱	آزمایشگاه فیزیک پایه ۱، همزمان فیزیک پایه ۲	پایه
۶	۱۱۱۱۰۲۶	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ^۲	الزامی مشترك
۷	۱۱۱۴۰۲۸	زبان تخصصی شیمی	۲		زبان خارجه	الزامی مشترك
		جمع واحد	۱۶			

* انتخاب يك درس عمومي معارف از جدول دروس عمومي معارف

ترم چهارم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظري	واحد عملي	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف*	۲			عمومی

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
کد ۱۱۱۴۴۰ سال تحصیلی ۹۲-۹۱

الزام ي مشترك	شیمی آلي ۱		۳	شیمی آلي ۲	۱۱۱۴۰۱۴	۲
الزام ي مشترك	آزمایشگاه شیمی آلي ۱, همزمان با شیمی آلي ۲	۱		آزمایشگاه شیمی آلي ۲	۱۱۱۴۰۱۵	۳
الزام ي مشترك	ریاضی عمومی ۲, فیزیک پایه ۱, شیمی عمومی ۲		۳	شیمی فیزیک ۱	۱۱۱۴۰۱۶	۴
الزام ي مشترك	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲, همزمان با شیمی فیزیک ۱	۱		آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱	۱۱۱۴۰۱۷	۵
الزام ي مشترك	شیمی عمومی ۲		۳	شیمی تجزیه ۱	۱۱۱۴۰۱۸	۶
الزام ي مشترك	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲, همزمان با شیمی تجزیه ۱	۱		آزمایشگاه شیمی تجزیه ۱	۱۱۱۴۰۱۹	۷
الزام ي مشترك			۲	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۱۱۱۵۰۱۸	۸
			۱۶	جمع واحد		

* انتخاب يك درس عمومي معارف از جدول دروس عمومي معارف

ترم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظري	واحد عملي	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومي ■	۳			عمومي
۲		عمومي ■		۱		عمومي
۳	۱۱۱۴۰۲۰	شیمی آلي ۳	۳		شیمی آلي ۲	الزامي مشترك
۴	۱۱۱۴۰۲۱	شیمی فیزیک ۲	۳		شیمی فیزیک ۱	الزامي مشترك
۵	۱۱۱۴۰۲۲	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۲		۱	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱, همزمان با شیمی فیزیک ۲	الزامي مشترك
۶	۱۱۱۴۰۲۳	شیمی تجزیه ۲	۲		شیمی تجزیه ۱	الزامي مشترك
۷	۱۱۱۴۰۲۴	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲		۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۱, همزمان با شیمی تجزیه ۲	الزامي مشترك
۸	۱۲۱۲۴۰۰	آشنایی با دفاع مقدس	۲			اختیاری
		جمع واحد	۱۷			

■ انتخاب يك درس عمومي از جدول دروس عمومي

***توجه :** درس آشنایی با دفاع مقدس درسی صرفاً اختیاری است که انتخاب آن برای دانشجو به جای یکی از دروس اختیاری تا سقف واحد مقرر یا مازاد بر سقف دروس ممکن است.

ترم ششم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظري	واحد عمل	پیش نیاز	نوع درس
------	--------	---------	-----------	----------	----------	---------

حوزه معاونت آموزشی و سنجش

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
کد ۱۱۱۴۴۰ سال تحصیلی ۹۱-۹۲

		ي	ي			
الزامي مشترك	شیمی عمومی ۲		۳	شیمی معدنی ۱	۱۱۱۴۰۲۵	۱
الزامي مشترك	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲، همزمان با شیمی معدنی ۱	۱		آزمایشگاه شیمی معدنی ۱	۱۱۱۴۰۲۶	۲
اختصاصي الزامي	شیمی تجزیه ۲ یا شیمی فیزیک ۲		۲	خوردگی فلزات	۱۱۱۴۰۶۲	۳
اختصاصي الزامي		۱		گرافیک و نقشه خوانی	۱۱۱۴۰۳۰	۴
اختصاصي الزامي	شیمی فیزیک ۱		۳	اصول محاسبات شیمی صنعتی	۱۱۱۴۰۶۳	۵
اختياري			۳	دروس اختیاری ****		۶
			۱۳	جمع واحد		

**** انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختیاری

لازم به ذکر است دانشجویان از ترم ششم به بعد از بین کلیه دروس اختیاری مجموعاً ۱۵ واحد بگذرانند.

ترم هفتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظر	واحد عمل	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۳۱	شیمی تجزیه دستگاهی	۳		شیمی تجزیه ۲	الزامي مشترك
۲	۱۱۱۴۰۳۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی		۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲، همزمان با شیم تجزیه دستگاهی	الزامي مشترك
۳	۱۱۱۴۰۳۵	شیمی معدنی ۲	۴		شیمی معدنی ۱	الزامي مشترك
۴	۱۱۱۴۰۳۶	آزمایشگاه شیمی معدنی ۲		۱	آزمایشگاه شیمی معدنی ۱، همزمان با شیمی معدنی ۲	الزامي مشترك
۵	۱۱۱۴۰۶۴	شیمی صنعتی ۱	۳		اصول محاسبات شیمی صنعتی	اختصاصي الزامي
۶		دروس اختیاری ****	۳			اختياري
		جمع واحد	۱۶			

**** انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختیاری

ترم هشتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظر	واحد عمل	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■		۱		عمومي
۲		عمومی معارف *	۲			عمومي

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
کد ۱۱۱۴۴۰ سال تحصیلی ۹۲-۹۱

الزامی مشترک	شیمی آلی ۲، شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی		۲	کاربرد طیفسنجی در شیمی آلی	۱۱۱۴۰۴۰	۳
الزامی مشترک	زبان تخصصی		۱	روش استفاده از متون علمی شیمی	۱۱۱۴۰۴۱	۴
اختصاصی الزامی	شیمی صنعتی ۱		۲	شیمی صنعتی ۲	۱۱۱۴۰۷۱	۵
اختصاصی الزامی	همزمان با شیمی صنعتی ۲	۲		آزمایشگاه شیمی صنعتی	۱۱۱۴۰۶۸	۶
اختصاصی الزامی	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲	۱	۲	اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی	۱۱۱۴۰۷۸	۷
اختیاری			۳	دروس اختیاری ****		۸
			۱۶	جمع واحد		

* انتخاب يك درس عمومي معارف از جدول دروس عمومي معارف
 ■ انتخاب يك درس عمومي از جدول دروس عمومي
 **** انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختیاری

ترم نهم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومي معارف*	۲			عمومي
۲	۱۱۱۴۰۴۷	جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی	۱	۲	شیمی آلی ۲	الزامی مشترک
۳	۱۱۱۴۰۴۸	کارگاه یا شیشه‌گری		۱		اختصاصی الزامی
	۱۱۱۴۲۷۸	کارآموزی تابستانی، گزارش‌نویسی و سمینار			گذراندن ۹۰ واحد	اختصاصی الزامی
۴		دروس اختیاری ****	۶			اختیاری
۵	۱۱۱۸۰۳۴	جمعیت و تنظیم خانواده	۱			عمومي
		جمع واحد	۱۳			

* انتخاب يك درس عمومي معارف از جدول دروس عمومي معارف
 **** انتخاب ۶ واحد از جدول دروس اختیاری

جدول دروس اختیاری رشته شیمی کاربردی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱	۱۱۱۴۰۲۷	مبانی شیمی کوانتومی	۳		فیزیک پایه ۲، همزمان با معادلات دیفرانسیل
۲	۱۱۱۴۰۴۲	شیمی آلی فلزی	۳		شیمی آلی ۲، شیمی معدنی ۲
۳	۱۱۱۴۰۳۴	تمرین پژوهش		۳	بالای ۷۰ واحد
۴	۱۱۱۴۰۳۷	شیمی محیط زیست	۲		شیمی آلی ۳
۵	۱۱۱۴۰۵۶	مبانی شیمی پلیمر	۳		شیمی آلی ۲
۶	۱۱۱۴۰۵۷	آزمایشگاه مبانی شیمی پلیمر		۱	همزمان با مبانی شیمی پلیمر

حوزه معاونت آموزشی و سنجش

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
کد ۱۱۱۴۴۰ سال تحصیلی ۹۲-۹۱

۷	۱۱۱۴۰۴۳	سمینار موضوع روز		۱	بالای ۸۰ واحد
۸	۱۱۱۴۰۶۵	الکتروشیمی صنعتی	۲	۱	شیمی فیزیک ۲
۹	۱۱۱۴۰۶۶	شیمی و تکنولوژی رنگ	۲	۱	شیمی آلی ۲
۱۰	۱۱۱۴۰۶۷	شیمی صنایع معدنی	۳		شیمی آلی ۲, شیمی معدنی ۲
۱۱	۱۱۱۴۰۷۲	شیمی و تکنولوژی نفت	۲	۱	شیمی صنعتی ۱
۱۲	۱۱۱۴۰۷۳	آزمایشگاه خوردگی فلزات		۱	خوردگی فلزات
۱۳	۱۱۱۴۰۷۴	کاربرد الکترونیک در شیمی	۱	۱	آزمایشگاه فیزیک پایه ۲
۱۴	۱۱۱۴۰۷۵	شیمی و تکنولوژی مواد غذایی	۲	۱	شیمی آلی ۳
۱۵	۱۱۱۴۰۷۶	شیمی و تکنولوژی پلیمر	۲		مبانی شیمی پلیمر
۱۶	۱۱۱۴۰۷۷	شیمی و تکنولوژی چرم	۳		شیمی آلی ۳
۱۷	۱۱۱۴۰۴۶	شیمی فیزیک آلی	۳		شیمی آلی ۲, شیمی فیزیک ۲
۱۸	۱۱۱۴۰۳۹	طیف سنجی مولکولی	۳		مبانی شیمی کوانتومی
۱۹	۱۱۱۴۰۵۵	روش تجزیه مقادیر بسیار کم بسیار کم	۲		شیمی تجزیه دستگاهی, آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی
۲۰	۱۱۱۴۰۵۳	تجزیه نمونه های حقیقی		۲	شیمی تجزیه دستگاهی, آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی
۲۱	۱۱۱۴۲۹۴	نانوشیمی	۲		
۲۲	۱۱۱۴۳۱۲	آزمایشگاه نانوشیمی		۱	همزمان با نانو شیمی و یا بعد از آن