

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۳			عمومی
۲		عمومی معارف *	۲			عمومی
۳		شیمی عمومی ۱**	۳			پایه
۴		آزمایشگاه شیمی عمومی ۱		۱	همزمان با شیمی عمومی ۱	پایه
۵		ریاضی عمومی ۱**				پایه
		جمع واحد	۱۳			

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

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

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۱			عمومی
۲		عمومی معارف *	۲			عمومی
۳		فیزیک پایه ۱	۴			پایه
۴		آزمایشگاه فیزیک پایه ۱		۱	همزمان با فیزیک پایه ۱	پایه
۵		شیمی عمومی ۲	۳		شیمی عمومی ۱	پایه
۶		آزمایشگاه شیمی عمومی ۲		۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ۱, همزمان با آزمایشگاه شیمی عمومی ۲	پایه
۷		ریاضی عمومی ۲	۴		ریاضی عمومی ۱	پایه
		جمع واحد	۱۶			

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف *	۲			عمومی
۲		شیمی آلی ۱	۳		شیمی عمومی ۲	الزامی مشترک
۳		آزمایشگاه شیمی آلی ۱		۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲, همزمان با شیمی آلی ۱	الزامی مشترک
۴		فیزیک پایه ۲	۴		فیزیک پایه ۱	پایه
۵		آزمایشگاه فیزیک پایه ۲		۱	آزمایشگاه فیزیک پایه ۱, همزمان با فیزیک پایه ۲	پایه
۶		معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۲	الزامی مشترک
۷		زبان تخصصی شیمی	۲		زبان خارجه	الزامی مشترک
		جمع واحد	۱۶			

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

حوزه معاونت آموزشی و سنجش

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۹۱-۹۰

توم چهارم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف *	۲			عمومی
۲		شیمی آلی ۲	۳		شیمی آلی ۱	الزامی مشترک
۳		آزمایشگاه شیمی آلی ۲		۱	آزمایشگاه شیمی آلی ۱, همزمان با شیمی آلی ۲	الزامی مشترک
۴		شیمی فیزیک ۱	۳		ریاضی عمومی ۲, فیزیک پایه ۱, شیمی عمومی ۲	الزامی مشترک
۵		آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱		۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲, همزمان با شیمی فیزیک ۱	الزامی مشترک
۶		شیمی تجزیه ۱	۳		شیمی عمومی ۲	الزامی مشترک
۷		آزمایشگاه شیمی تجزیه ۱		۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲, همزمان با شیمی تجزیه ۱	الزامی مشترک
۸		مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۲			الزامی مشترک
		جمع واحد	۱۶			

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

توم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۳			عمومی
۲		عمومی ■		۱		عمومی
۳		شیمی آلی ۳	۳		شیمی آلی ۲	الزامی مشترک
۴		شیمی فیزیک ۲	۳		شیمی فیزیک ۱	الزامی مشترک
۵		آزمایشگاه شیمی فیزیک ۲		۱	آزمایشگاه شیمی فیزیک ۱, همزمان با شیمی فیزیک ۲	الزامی مشترک
۶		شیمی تجزیه ۲	۲		شیمی تجزیه ۱	الزامی مشترک
۷		آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲		۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۱, همزمان با شیمی تجزیه ۲	الزامی مشترک
		جمع واحد	۱۵			

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم ششم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		شیمی معدنی ۱	۳		شیمی عمومی ۲	الزامی مشترک
۲		آزمایشگاه شیمی معدنی ۱		۱	آزمایشگاه شیمی عمومی ۲، همزمان با شیمی معدنی ۱	الزامی مشترک
۳		خوردگی فلزات	۲		شیمی تجزیه ۲ یا شیمی فیزیک ۲	اختصاصی الزامی
۴		گرافیک و نقشه خوانی		۱		اختصاصی الزامی
۵		اصول محاسبات شیمی صنعتی	۳		شیمی فیزیک ۱	اختصاصی الزامی
۶		دروس اختیاری ****	۳			اختیاری
		جمع واحد	۱۳			

**** 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 نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		شیمی تجزیه دستگاهی	۳		شیمی تجزیه ۲	الزامی مشترک
۲		آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی		۲	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲، همزمان با شیم تجزیه دستگاهی	الزامی مشترک
۳		شیمی معدنی ۲	۴		شیمی معدنی ۱	الزامی مشترک
۴		آزمایشگاه شیمی معدنی ۲		۱	آزمایشگاه شیمی معدنی ۱، همزمان با شیمی معدنی ۲	الزامی مشترک
۵		شیمی صنعتی ۱	۳		اصول محاسبات شیمی صنعتی	اختصاصی الزامی
۶		دروس اختیاری ****	۳			اختیاری
		جمع واحد	۱۶			

**** انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختیاری

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم هشتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■		۱		عمومی
۲		عمومی معارف *	۲			عمومی
۳		کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی	۲		شیمی آلی ۲، شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی	الزامی مشترک
۴		روش استفاده از متون علمی شیمی	۱		زبان تخصصی	الزامی مشترک
۵		شیمی صنعتی ۲	۲		شیمی صنعتی ۱	اختصاصی الزامی
۶		آزمایشگاه شیمی صنعتی		۲	همزمان با شیمی صنعتی ۲	اختصاصی الزامی
۷		اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی	۲	۱	آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲	اختصاصی الزامی
۸		دروس اختیاری ****	۳			اختیاری
		جمع واحد	۱۶			

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

**** انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختیاری

ترم نهم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی معارف *	۲			عمومی
۲		جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی	۱	۲	شیمی آلی ۲	الزامی مشترک
۳		کارگاه یا شیشه گری		۱		اختصاصی الزامی
		کارآموزی تابستانی، گزارش نویسی و سمینار			گذراندن ۹۰ واحد	اختصاصی الزامی
۴		دروس اختیاری ****	۶			اختیاری
		جمع واحد	۱۲			

* انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

**** انتخاب ۶ واحد از جدول دروس اختیاری

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

جدول دروس اختیاری رشته شیمی کاربردی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱		مبانی شیمی کوانتومی	۳		فیزیک پایه ۲، همزمان با معادلات دیفرانسیل
۲		شیمی آلی فلزی	۳		شیمی آلی ۲، شیمی معدنی ۲
۳		تمرین پژوهش		۳	بالای ۷۰ واحد
۴		شیمی محیط زیست	۲		شیمی آلی ۳
۵		مبانی شیمی پلیمر	۳		شیمی آلی ۲
۶		آزمایشگاه مبانی شیمی پلیمر		۱	همزمان با مبانی شیمی پلیمر
۷		سمینار موضوع روز		۱	بالای ۸۰ واحد
۸		الکتروشیمی صنعتی	۲	۱	شیمی فیزیک ۲
۹		شیمی و تکنولوژی رنگ	۲	۱	شیمی آلی ۲
۱۰		شیمی صنایع معدنی	۳		شیمی آلی ۲، شیمی معدنی ۲
۱۱		شیمی و تکنولوژی نفت	۲	۱	شیمی صنعتی ۱
۱۲		آزمایشگاه خوردگی فلزات		۱	خوردگی فلزات
۱۳		کاربرد الکترونیک در شیمی	۱	۱	آزمایشگاه فیزیک پایه ۲
۱۴		شیمی و تکنولوژی مواد غذایی	۲	۱	شیمی آلی ۳
۱۵		شیمی و تکنولوژی پلیمر	۲		مبانی شیمی پلیمر
۱۶		شیمی و تکنولوژی چرم	۳		شیمی آلی ۳
۱۷		شیمی فیزیک آلی	۳		شیمی آلی ۲، شیمی فیزیک ۲
۱۸		طیف سنجی مولکولی	۳		مبانی شیمی کوانتومی
۱۹		روش تجزیه مقادیر بسیار کم بسیار کم	۲		شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی
۲۰		تجزیه نمونه های حقیقی		۲	شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی
۲۱		نانوشیمی	۲		
۲۲		آزمایشگاه نانوشیمی		۱	همزمان با نانو شیمی و یا بعد از آن