

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش مخصوص)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

توم 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 **	۴			پایه
		جمع واحد	۱۳			

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

*** انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

■ انتخاب یک درس عمومی از جدول دروس عمومی

توم 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 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

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش مخصوص)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

توم 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 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

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 برنامه‌نویسی	۲			الزامی مشترک
		جمع واحد	۱۶			

*انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش محض)
سال تحصیلی ۱۴-۱۵

توم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۲			عمومی
۲		عمومی ■	۱			عمومی
۳		شیمی آلی ۳	۲		شیمی آلی ۲	الزامی مشترک
۴		شیمی فیزیک ۲	۲		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

توم 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		مبانی شیمی کوانتومی	۳		فیزیک پایه ۲، همزمان با معادلات دیفرانسیل	اختصاصی الزامی
۴		گرافیک و نقشه خوانی	۱			اختصاصی الزامی
۵		اصول صنایع شیمیابی	۳		بالای ۸۰ واحد	اختصاصی الزامی
۶		دروس اختیاری ***	۳			اختیاری
		جمع واحد	۱۴			

*** 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.

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش محض)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ترم هفتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		شیمی تجزیه ۲	۳		شیمی تجزیه دستگاهی	الزامي مشترک
۲		آزمایشگاه شیمی تجزیه ۲، همزمان با شیمی تجزیه دستگاهی	۲		آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی	الزامي مشترک
۳		شیمی معدنی ۱	۴		شیمی معدنی ۲	الزامي مشترک
۴		آزمایشگاه شیمی معدنی ۱، همزمان با شیمی معدنی ۲	۱		آزمایشگاه شیمی معدنی ۲	الزامي مشترک
۵		مبانی شیمی کوانتومی	۳		طیف سنجی مولکولی	اختصاصی الزامي
۶			۳		دروس اختیاری ***	اختیاری
			۱۶		جمع واحد	

***انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختیاری

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترمه رشته شیمی (گرایش مخصوص)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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 طیف‌سنگی در شیمی آلتی		۲	شیمی آلتی، شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی	الزامی مشترک
۴		روش استفاده از متون علمی شیمی		۱	زبان تخصصی	الزامی مشترک
۵		شیمی آلتی فلزی		۳	شیمی آلتی، شیمی معدنی ۲	اختصاصی الزامی
۶		شیمی فیزیک آلتی		۳	شیمی آلتی، شیمی فیزیک ۲	اختصاصی الزامی
۷		دروس اختیاری ****		۳		اختیاری
		جمع واحد		۱۵		

*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		جداول اسازی و شناسایی ترکیبات آلتی		۱	شیمی آلتی ۲	الزامی مشترک
۳		کارگاه یا شیشه‌گری		۱		اختصاصی الزامی
۴		دروس اختیاری ***		۶		اختیاری
۵		جمع واحد		۱۲		

****انتخاب ۶ واحد از جدول دروس اختیاری

*انتخاب یک درس عمومی معارف از جدول دروس عمومی معارف

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته شیمی (گرایش مخصوص)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

جدول دروس اختیاری رشته شیمی مخصوص

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش‌نیاز
۱		سنتر مواد آلی	۳		شیمی آلی ۲، آزمایشگاه شیمی آلی ۲
۲		تمرین پژوهش	۳		بالای ۷۰ واحد
۳		شیمی محیط زیست	۲		شیمی آلی ۳
۴		مبانی شیمی پلیمر	۳		شیمی آلی ۲
۵		آزمایشگاه مبانی شیمی پلیمر		۱	همزمان با مبانی شیمی پلیمر
۶		سمینار موضوع روز		۱	بالای ۸۰ واحد
۷		شیمی هسته‌ای	۳		مبانی شیمی کوانتومی و شیمی معدنی ۲
۸		روش تجزیه مقادیر بسیار کم	۲		شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی
۹		نظریه گروه در شیمی	۳		ریاضی عمومی ۲، شیمی معدنی ۲
۱۰		اصول بیوشیمی	۳		شیمی آلی ۳
۱۱		آزمایشگاه اصول بیوشیمی		۱	
۱۲		شیمی سطح و حالت جامد	۲	۱	شیمی فیزیک ۲
۱۳		شیمی دارویی	۳		شیمی آلی ۲
۱۴		تجزیه نمونه‌های حقیقی		۲	شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تجزیه دستگاهی
۱۵		تاریخ علم شیمی	۲		