

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

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 ترمehای 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 ۱	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 آلتی ۱	۳		شیمی عمومی ۲	الزامی مشترک
۳		آزمایشگاه شیمی آلتی ۱	۱		آزمایشگاه شیمی آلتی ۱، همزمان با شیمی آلتی 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

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

ترم چهارم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		علومی معارف*	۲			علومی
۲		شیمی آلتی ۲	۳		شیمی آلتی ۱	الزامی مشترک
۳		آزمایشگاه شیمی آلتی ۲	۱		آزمایشگاه شیمی آلتی ۱، همزمان با شیمی آلتی 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

ترم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		عمومی ■	۳			علومی
۲		عمومی ■	۱			علومی
۳		شیمی آلتی ۲	۳		شیمی آلتی ۱	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 ترم رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

ترم ششم

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
الزامي مشترك	شيمي عمومي ۲		۳	شيمي معدني ۱		۱
الزامي مشترك	آزمایشگاه شيمي عمومي ۲، همزمان با شيمي معدني ۱	۱		آزمایشگاه شيمي معدني ۱		۲
اختصاصي الزامي	شيم تجزيه ۲ يا شيمي فيزيك ۲		۲	خوردگي فلزات		۳
اختصاصي الزامي		۱		گرافيك و نقشه خوانی		۴
اختصاصي الزامي	شيمي فيزيك ۱		۳	اصول محاسبات شيمي صنعتي		۵
اختياري			۳	دورس اختياري ***		۶
			۱۳	جمع واحد		

**** انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختياري

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

ترم هفتم

نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
الزامي مشترك	شيمي تجزيه ۲		۳	شيمي تجزيه دستگاهي		۱
الزامي مشترك	آزمایشگاه شيمي تجزيه ۲، همزمان با شيم تجزيه دستگاهي	۲		آزمایشگاه شيمي تجزيه دستگاهي		۲
الزامي مشترك	شيمي معدني ۱		۴	شيمي معدني ۲		۳
الزامي مشترك	آزمایشگاه شيمي معدني ۱، همزمان با شيمي معدني ۲	۱		آزمایشگاه شيمي معدني ۲		۴
اختصاصي الزامي	اصول محاسبات شيمي صنعتي		۳	شيمي صنعتي ۱		۵
اختياري			۳	دورس اختياري ***		۶
			۱۶	جمع واحد		

**** انتخاب ۳ واحد از جدول دروس اختياري

دانشگاه پیام نور
برنامه ۹ ترم رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

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 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		جدادسازی و شناسایی ترکیبات آلی	۱	۲	شیمی آلی ۲	الزامی مشترک
۳		کارگاه یا شیشه‌گری		۱		اختصاصی الزامی
۴		کارآموزی تابستانی، گزارش نویسی و سمینار		۱	گذراندن ۹۰ واحد	اختصاصی الزامی
		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 ترم رشته شیمی (گرایش کاربردی)
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

جدول دروس اختیاری رشته شیمی کاربردی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱		مبانی شیمی کوانتمی	۳		فیزیک پایه ۲، همزمان با معادلات دیفرانسیل
۲		شیمی آلی ۲، شیمی معدنی ۲	۳		
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 کوانتمی
۱۹		روش تجزیه مقادیر بسیار کم	۲		شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه
۲۰		تجزیه نمونه های حقیقی		۲	شیمی تجزیه دستگاهی، آزمایشگاه
					شیمی تجزیه دستگاهی