

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی فیزیک

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

توم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۹۷	شیمی معدنی پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۲	۱۱۱۴۰۹۸	شیمی آلی پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۳	۱۱۱۴۰۹۹	شیمی فیزیک پیشرفته	۳			الزامی مشترک
۴	۱۱۱۴۱۰۰	شیمی تجزیه پیشرفته	۳			الزامی مشترک
		جمع واحد	۹			

توجه: دانشجو علاوه بر ۳ واحد درس شیمی فیزیک پیشرفته از ۶ واحد باقیمانده ۶ واحد را باید انتخاب نماید.

توم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۴۵	ترمو دینامیک آماری ۱	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	الزامی اختصاصی
۲	۱۱۱۴۱۴۶	شیمی کوانتومی ۲	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	الزامی اختصاصی
۴		درس اختیاری (از جدول دورس اختیاری شیمی فیزیک)	۳		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
		جمع	۹			

توم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		درس اختیاری (از جدول دروس اختیاری شیمی فیزیک)	۲		طبق جدول دروس اختیاری	اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۴۴	موضوع خاص در شیمی فیزیک	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	موضوعی
۳	۱۱۱۴۱۴۸	سمینار	۱		با نظر استاد	سمینار
		جمع واحد	۶			

توم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۸	پژوهه و پایان نامه	۸		با نظر استاد	پایان نامه
		جمع واحد	۸			

توجه: اخذ همزمان یک درس تئوری با پایان نامه از ترم سوم به بعد بلامانع می باشد.

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی فیزیک
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی قبل از سال تحصیلی ۹۰-۹۱)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		* درس اختیاری	۸		جدول ۲(لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور) اختیاری شیوه آموزش محور)	اختیاری
		جمع واحد	۸			

انتخاب از جدول ۲(لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی سال تحصیلی ۹۰-۹۱ و بعد از آن)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		* دروس اختیاری	۶		طبق جدول ۲(لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)	اختیاری
۲	۱۱۱۴۳۱۱	سمینار(تحقیق و تبع نظری)**	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۸			

* انتخاب از جدول ۲(لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)

** درس سمینار(تحقیق و تبع نظری) با رعایت پیشناهها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

جدول ۱(لیست دروس اختیاری)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۱۰۴	طیف سنجی مولکولی ۱	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۲	۱۱۱۴۱۰۱	الکتروشیمی پیشرفته	۲	۱	شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۳	۱۱۱۴۱۰۲	شیمی سطح	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۴	۱۱۱۴۱۰۳	فتو شیمی	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۵	۱۱۱۴۱۰۴	شیمی تابش	۳		شیمی فیزیک پیشرفته، شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۶	۱۱۱۴۱۰۵	شیمی هسته ای	۳		شیمی فیزیک پیشرفته یا شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۷	۱۱۱۴۱۶۰	مباحث نوین در شیمی فیزیک	۲		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۸	۱۱۱۴۱۰۷	کریستالوگرافی	۳		شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۹	۱۱۱۴۱۰۸	شیمی آب	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۱۰	۱۱۱۴۱۰۹	شیمی حالت جامد	۳		شیمی فیزیک پیشرفته یا شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۱۱	۱۱۱۴۱۴۷	سینتیک شیمیابی پیشرفته	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۱۲	۱۱۱۴۲۴۴	شیمی محاسباتی	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری

توجه: ۱- دانشجویان ۵ واحد از دروس اختیاری فوق را باید انتخاب نمایند.

۲- پیش نیاز درس شیمی هسته ای و شیمی معدنی پیشرفته یا شیمی فیزیک پیشرفته و شیمی

معدنی پیشرفته به شیمی فیزیک پیشرفته یا شیمی معدنی پیشرفته تغییر یافت.

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی فیزیک

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

جدول ۲(لیست دروس اختیاری شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۲۶۸	طیف سنجی مولکولی ۱	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۲	۱۱۱۴۲۶۰	شیمی سطح	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۳	۱۱۱۴۲۶۷	مباحث نوین در شیمی فیزیک	۲		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۴	۱۱۱۴۲۶۵	شیمی آب	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۵	۱۱۱۴۲۶۶	شیمی حالت جامد	۳		شیمی فیزیک پیشرفته یا شیمی معدنی پیشرفته	اختیاری
۶	۱۱۱۴۲۷۶	سینتیک شیمیابی پیشرفته	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۷	۱۱۱۴۲۶۹	شیمی محاسباتی	۳		شیمی فیزیک پیشرفته	اختیاری
۸	۱۱۱۴۲۷۷	سمینار ۲	۲		دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی سال تحصیلی ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز به انتخاب این درس نمی باشند.	اختیاری

توجه: در صورتیکه دانشجو یکی از دروس جدول اختیاری را اخذ و گذرانده باشد نمی تواند همان عنوان درسی را با کدهای اعلام شده فوق در شیوه آموزش محور مجدد اخذ و بگذراند.

*سمینار پیش نیاز درس سمینار ۲ از سال تحصیلی ۹۰-۹۱ برای کلیه دانشجویان آموزش محور حذف گردید.

جدول دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور(ورودی ۹۰-۹۱ و بعد از آن)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۱۶	شیمی فیزیک *۱	۳		جبرانی
۲	۱۱۱۴۰۱۷	آزمایشگاه شیمی فیزیک *۱		۱	جبرانی
۳	۱۱۱۴۰۲۱	شیمی فیزیک *۲	۳		جبرانی
۴	۱۱۱۴۰۲۲	آزمایشگاه شیمی فیزیک *۲		۱	جبرانی
۵	۱۱۱۱۰۲۶	معادلات دیفرانسیل *	۳		جبرانی
۶	۱۱۱۴۰۲۷	مبانی شیمی کوانتومی *	۳		جبرانی
۷	۱۲۱۲۱۸۰	زبان تخصصی **	۲		جبرانی
۸	۱۱۱۱۰۲۴	ریاضی عمومی ۱	۴		جبرانی
۹	۱۱۱۴۰۰۸	شیمی عمومی ۱	۳		جبرانی
۱۰	۱۱۱۴۰۱۰	شیمی عمومی ۲	۳		جبرانی
جمع واحد					۲۶

* گذراندن دروس جبرانی که در جدول با علامت «مشخص شده اند برای دارندگان مدرک کارشناسی کلیه رشته های مهندسی و کارشناسی علوم پایه (فیزیک، ریاضی، زیست شناسی و زمین شناسی) الزامی می باشد.

دانشجویان با مدرک کارشناسی رشته های شیمی محض، شیمی کاربردی و دیبری شیمی نیازی به گذراندن دروس جبرانی ندارند.

توجه: گذراندن کلیه دروس جدول جبرانی فوق برای دارندگان مدرک کارشناسی سایر رشته ها الزامی می باشد.

** فقط مخصوص دانشجویان فراغیگر (در صورت نگذراندن درس زبان تخصصی) ملزم به اخذ و گذراندن آن می باشد.