

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی معدنی
سال تحصیلی ۹۸-۹۹

کد رشته: ۱۱۱۴۹۰

ترم 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:** ۱- گذراندن درس شیمی معدنی پیشرفته برای کلیه پذیرفته شده گان اعم از فراغیر و سراسری الزامی می باشد، ولی دانشجوی پذیرفته شده از طریق آزمون فراغیر ملزم به انتخاب دروس دانش پذیری می باشد.
 ۲: دانشجو علاوه بر ۳ واحد درس شیمی معدنی پیشرفته از ۶ واحد باقیمانده ۶ واحد را باید انتخاب نماید.

ترم دوم

| ردیف | کد درس | نام درس | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|---|-----------|-----------|---------------------|----------------|
| ۱ | ۱۱۱۴۱۶۴ | سینیتیک، ترمودینامیک و مکانیسم واکنشهای معدنی | ۳ | | شیمی معدنی پیشرفته | الزامی اختصاصی |
| ۲ | ۱۱۱۴۱۶۵ | شیمی فیزیک معدنی | ۳ | | شیمی معدنی پیشرفته، | الزامی اختصاصی |
| ۳ | ۱۱۱۴۱۶۶ | طیف سنجی در شیمی معدنی | ۳ | | شیمی معدنی پیشرفته | الزامی اختصاصی |
| ۴ | | درس اختیاری | ۳ | | | اختیاری |
| | | جمع واحد | ۹ | | | |

۱. توجه: ۱- دانشجو از ۹ واحد دروس الزامی اختصاصی ۶ واحد را باید انتخاب نماید و در صورتیکه با نظر استاد راهنمای ۹ واحد انتخاب شود ۳ واحد اضافی بجای ۳ واحد از دروس اختیاری پذیرفته می شود.
 ۲. درس مبانی شیمی کوانتومی پیش نیاز درس طیف سنجی در شیمی معدنی از سال تحصیلی ۹۰-۹۱ برای کلیه دانشجویان حذف گردید.
 ۳- درس مبانی شیمی کوانتومی پیش نیاز درس شیمی فیزیک معدنی از سال تحصیلی ۹۲-۹۳ برای کلیه دانشجویان حذف گردید.

ترم سوم

| ردیف | کد درس | نام درس | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|-------------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|
| ۱ | | دروس اختیاری | ۲ | | | اختیاری |
| ۲ | ۱۱۱۴۱۶۳ | موضوع خاص در شیمی معدنی | ۳ | | شیمی معدنی پیشرفته | موضوع خاص |
| ۳ | ۱۱۱۴۱۶۷ | سمینار | ۱ | | با نظر استاد | سمینار |
| | | جمع واحد | ۶ | | | |

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی معدنی
سال تحصیلی ۹۸-۹۹

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

| ردیف | کد درس | نام درس | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|-------------|-----------|-----------|----------|------------|
| ۱ | ۱۱۱۱۲۹۷ | *پایان نامه | ۶ | | | پایان نامه |
| | | جمع واحد | ۶ | | | |

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

*بر اساس آین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد (نایپوسته) از نیمسال دوم ۹۴-۹۵ درس پایان نامه به تعداد ۶ واحد ارائه می گردد

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 | ۶ | | | اختیاری |
| | | جمع واحد | ۶ | | | |

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 | | * درس اختیاری | ۶ | | | اختیاری |
| ۲ | ۱۱۱۴۳۱۱ | سمینار(تحقيق وتبغ نظری) ** | ۲ | | بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مریوطه | سمینار |
| | | جمع واحد | ۸ | | | |

** درس سمینار(تحقيق وتبغ نظری) با رعایت پیشنهادها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود

دانشگاه پیام نور
برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی معدنی
سال تحصیلی ۹۸-۹۹

جدول دروس اختیاری پژوهش محور و دروس آموزش محور

| ردیف | کد درس | نام درس | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|---------------------------------------|-----------|-----------|--|---------|
| ۱ | ۱۱۱۴۱۵۵ | شیمی هسته ای | ۳ | | شیمی فیزیک پیشرفتہ یا شیمی معدنی پیشرفتہ | اختیاری |
| ۲ | ۱۱۱۴۱۵۷ | کربستالوگرافی | ۳ | | شیمی معدنی پیشرفتہ | اختیاری |
| ۳ | ۱۱۱۴۱۷۰ | کاربرد نظریه گروهها در شیمی | ۳ | | | اختیاری |
| ۴ | ۱۱۱۴۱۷۱ | شیمی آلی فلزی | ۳ | | شیمی معدنی پیشرفتہ، شیمی آلی پیشرفتہ | اختیاری |
| ۵ | ۱۱۱۴۱۷۲ | بیوشیمی معدنی | ۳ | | شیمی معدنی پیشرفتہ | اختیاری |
| ۶ | ۱۱۱۴۱۷۳ | سنتر و شناسایی کمپلکس‌های معدنی ** | ۲ | ۲ | شیمی معدنی پیشرفتہ | اختیاری |
| ۷ | ۱۱۱۴۱۷۴ | مباحث نوین در شیمی معدنی | ۲ | | شیمی معدنی پیشرفتہ | اختیاری |
| ۸ | ۱۱۱۴۲۷۷ | سمینار* | ۲ | | دانشجویان شیوه آموزش محور ورویدی سال تحصیلی ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز به انتخاب این درس نمی باشند. | اختیاری |

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

۲- پیش نیاز درس شیمی هسته ای و شیمی حالت جامد برای کلیه دانشجویان از سال تحصیلی ۹۰-۹۱ از شیمی فیزیک پیشرفتہ

و شیمی معدنی پیشرفتہ به شیمی فیزیک پیشرفتہ یا شیمی معدنی پیشرفتہ تغییر یافت.

۳- درس اختیاری شیمی حالت جامد با کد ۱۱۱۴۱۵۹ از سال تحصیلی ۹۱-۹۲ برای کلیه دانشجویان (آموزش محور پژوهش
محور) حذف گردید.

*** دانشجویان آموزش محور و رویدی ۹۰-۹۱ و بعد از آن مجاز به انتخاب درس سنتر و شناسایی کمپلکس‌های معدنی (با توجه به داشتن واحد عملی) به عنوان درس جایگزین پایان نامه نمی باشند. ولی به عنوان درس اختیاری مورد تایید است.

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

درس شیمی حالت جامد(جایگزین پایان نامه) با کد ۱۱۱۴۲۶۶ از سال تحصیلی ۹۱-۹۲ برای دانشجویان آموزش محور حذف گردید. ●

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی معدنی
سال تحصیلی ۹۸-۹۹

جدول دروس جبرانی برای کلیه دانشجویان آموزش محور و پژوهش محور

| ردیف | کد درس | نام درس | واحد نظری | واحد عملی | نوع درس |
|------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------|
| ۱ | ۱۱۱۴۰۰۸ | شیمی عمومی ۱ | ۳ | | |
| ۲ | ۱۱۱۴۰۲۶ | آزمایشگاه شیمی معدنی ۱ | | ۱ | |
| ۳ | ۱۱۱۴۰۳۵ | شیمی معدنی ۲ | ۴ | | |
| ۴ | ۱۱۱۴۰۲۵ | شیمی معدنی ۱ | ۳ | | |
| ۵ | ۱۱۱۴۰۴۰ | کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی | ۲ | | |
| | | جمع واحد | ۱۲ | | |

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

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

- در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۱-۹۲ وقبل از آن براساس جدول دروس جبرانی اعلام شده تا نیمسال اول ۹۱-۹۲ (با توجه به زیر نویسهای مریبوط به آن) دروس جبرانی را حداکثر تا سقف ۱۲ واحد گذرانده باشند مورد پذیرش می باشد و نیازی به گذراندن دروس جبرانی از جدول فوق ندارند.

در صورتی که تعداد واحد گذرانده شده کمتر از سقف واحد جبرانی اعلام شده از جدول فوق باشد موظفند تا سقف اعلام شده بر اساس جدول فوق، دروس جبرانی را اخذ و بگذرانند ضمناً انتخاب دروس باقیمانده از جدول فوق با رعایت پیش نیاز دروس به عهده دانشجو می باشد.

از نیمسال اول ۹۲-۹۳ : درس جبرانی آزمایشگاه شیمی معدنی ۲ با کد (۱۱۱۴۰۳۶) ودرس شیمی آلی فلزی با کد (۱۱۱۴۰۴۲) از جدول دروس جبرانی حذف گردید ودرس شیمی عمومی ۱ با کد(۱۱۱۴۰۰۸) و درس کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی با کد (۱۱۱۴۰۴۰) اضافه شده است. درصورتیکه دانشجو یان درس آزمایشگاه شیمی معدنی ۲ با کد (۱۱۱۴۰۳۶) ودرس شیمی آلی فلزی با کد (۱۱۱۴۰۴۲) را قبل از جزو سقف ۱۲ واحد محسوب می شود.