



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

# برنامه درسی

(بازنگری شده)

دوره: کارشناسی ارشد

رشته: شیمی

گرایش: شیمی فیزیک

گروه: علوم پایه



مصوبه جلسه شماره ۹۳ مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۰۱

کمیسیون برنامه‌ریزی آموزشی

نظری و انتخاب استاد راهنما و موضوع پایان نامه و در آخر دفاع از پایان نامه، این دوره را در مهلت مقرر به پایان می‌رساند.

### ۱-۵- تعداد و نوع واحدهای درسی:

تعداد کل واحدهای درسی دوره کارشناسی ارشد رشته شیمی گرایش شیمی فیزیک ۲۸ واحد بصورت زیر است:

دروس الزامی	۹ واحد
دروس اختیاری	۱۲ واحد
سمینار	۱ واحد
پایان نامه	۶ واحد

#### ۱-۵-۱- دروس الزامی:

دروس الزامی شامل ۹ واحد درس نظری است که دانشجو ترجیحاً این ۹ واحد را با رعایت پیشنهاد (در صورت لزوم) در نیمسال اول تحصیلی از جدول ۱-۱ انتخاب می‌نماید.

#### ۱-۵-۲- دروس اختیاری:

مجموعه‌ای از دروس نظری یا عملی است که دانشجو از جدول دروس اختیاری (جدول ۱-۲) چهار درس سه واحدی انتخاب می‌نماید. در صورت تشخیص استاد راهنما، دانشجو می‌تواند یک درس اختیاری خود را از دروس الزامی سایر دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری انتخاب نماید.

تبصره ۱: در صورت تشخیص استاد راهنما و با تأیید شورای تحصیلات تکمیلی - پژوهشی دانشکده دانشجو تا ۶ واحد از دروس کارشناسی را به عنوان دروس جبرانی می‌گذراند.

تبصره ۲: دانشجو باید در نیمسال اول و حداکثر تا قبل از تصویب پروپوزال پایان نامه، دوره "آشنایی با اصول ایمنی در آزمایشگاه" را طی کرده و گواهی موفقیت در آزمون این دوره دریافت کند. با دریافت این گواهی به دانشجو اجازه ورود به آزمایشگاه داده می‌شود.

#### ۱-۵-۳- سمینار:

سمینار درسی یک واحدی و الزامی بوده و موضوع آن بررسی و ارائه یک موضوع از میان مطالب علمی روز می‌باشد. به نحوی که قدرت تحقیق دانشجو را افزایش داده و بر معلومات دانشجو و سایرین بیفزاید. سمینار در محدوده زمانی یک ساعت ارائه شده و حضور دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد رشته شیمی فیزیک بر اساس آیین نامه‌ای که به تصویب شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده خواهد رسید در جلسات این سمینارها الزامی است. توصیه می‌شود که این سمینار حداکثر تا پایان نیمسال دوم ارایه شود.



جدول ۱-۱ دروس الزامی کارشناسی ارشد شیمی گرایش شیمی فیزیک

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	شیمی فیزیک پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲	ترمودینامیک آماری	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳	مکانیک کوانتومی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
	جمع کل	۹	-	۹	۱۴۴	-	۱۴۴

جدول ۲-۱ دروس اختیاری کارشناسی ارشد شیمی گرایش شیمی فیزیک

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	طیف سنجی مولکولی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲	شیمی سطح و حالت جامد	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳	سینتیک و دینامیک شیمیایی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۴	ریاضیات در شیمی فیزیک	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۵	شیمی محاسباتی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۶	شیمی فیزیک پلیمرها	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۷	آشنایی با صنایع شیمیایی ایران	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
	جمع کل	۲۱	-	۲۱	۳۳۶	-	۳۳۶

- \* دانشجو می‌تواند یا نظر استاد راهنما یک درس از دروس الزامی سایر رشته‌های کارشناسی ارشد و یا دکتری دانشکده‌های علوم و فنی را به عنوان یک درس اختیاری انتخاب کند.
- \* دانشجو ملزم به گذراندن ۱۲ واحد درس اختیاری می‌باشد.

جدول ۳-۱ دروس کمبود و جبرانی کارشناسی ارشد شیمی گرایش شیمی فیزیک

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	شیمی فیزیک ۱	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲	شیمی فیزیک ۲	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳	شیمی فیزیک ۳	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
	جمع کل	۹	-	۹	۱۴۴	-	۱۴۴

