

مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس

دوره کارشناسی ارشد مهندسی شیمی – بیوتکنولوژی

۱- واحدهای لازم

تعداد کل واحدهای لازم برای گذراندن این دوره ۳۲ واحد آموزشی- پژوهشی است. واحدهای آموزشی شامل ۱۴ واحد اصلی و ۱۲ واحد اختیاری است. تعداد واحدهای پژوهشی ۶ واحد، در قالب پایان نامه است.

۲- دروس جبرانی

تعداد واحدهای این دروس ۶ واحد (از دروس جدول ۱) است. این واحدها در احتساب واحدهای لازم برای گذراندن این دوره در نظر گرفته نمی شود و لیست دروس به همراه نمره آن ها بدون احتساب نمره در معدل کل کارشناسی ارشد در کارنامه دانشجوی قید می شود. در صورتی که دانشجو دروس جبرانی را در مقطع کارشناسی گذرانیده باشد، نیازی به گذراندن مجدد آن دروس ندارد.

علاوه بر این، همه دانشجویان موظف به گذراندن ۲ واحد درس روش تحقیق می باشند.

جدول ۱: دروس جبرانی

ردیف	درس	واحد
۱	آزمایشگاه فرآیندهای تخمیری	۱
۲	آزمایشگاه میکروبیولوژی	۱
۳	میکروبیولوژی عمومی	۲
۴	مبانی بیوتکنولوژی	۲
۵	زبان تخصصی	۲

۳- دروس اصلی

کلیه دانشجویان موظف به گذراندن ۱۴ واحد از دروس اصلی مطابق جدول ۲ هستند.

جدول ۲: دروس اصلی

ردیف	درس	واحد
۱	پدیده های انتقال در سیستم های بیولوژیک	۳
۲	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳
۳	طراحی بیوراکتور	۳
۴	میکروبیولوژی صنعتی و فرآیندهای تخمیری	۳
۶	بیوتکنولوژی غذایی	۲

۴- دروس اختیاری

کلیه دانشجویان موظف به گذراندن چهار درس اختیاری مطابق جدول ۳ که توسط گروه ارایه شده، می باشند.

جدول ۳: دروس اختیاری

ردیف	درس	واحد
۱	تصفیه آب و فاضلاب	۳
۲	تکنولوژی آنزیم ها	۳
۳	ترمودینامیک مهندسی شیمی پیشرفته	۳
۴	جداسازی بیولوژیک	۳
۵	مدل سازی و شبیه سازی فرآیندهای زیستی	۳
۶	بهینه سازی	۳
۷	جنبه های تجاری بیوتکنولوژی	۳