

## رشته زیست فناوری

تعداد کل واحدهای درسی این دوره ۱۳۲ واحد به شرح ذیل می باشد:

دروس عمومی ۲۲ واحد - دروس اختصاصی ۱۰۰ واحد - دروس اختیاری ۱۰ واحد -

ترم اول						
ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	مبانی شیمی ۱	۲				پایه
۲	مبانی فیزیک ۱	۲				پایه
۳	زیست شناسی عمومی ۱ (علوم گیاهی)	۲				پایه
۴	ریاضیات برای زیست فناوری	۲				پایه
۵	مبانی شیمی زیستی ۱	۲				پایه
۶	بیوفیزیک و روشها	۲				پایه
۷	آزمایشگاه علوم زیستی ۱	۱		زیست شناسی عمومی ۱ (علوم گیاهی)		پایه
۸	آزمایشگاه شیمی و بیوشیمی ۱	۱		مبانی شیمی ۱ و مبانی شیمی زیستی ۱		پایه
۹	آزمایشگاه فیزیک و بیوفیزیک ۱	۱		مبانی فیزیک ۱ و بیوفیزیک ۱		پایه
۱۰	زبان انگلیسی	۳				عمومی
<b>جمع کل</b>		<b>۱۸</b>				
ترم دوم						
ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	مبانی شیمی ۲	۲	مبانی شیمی ۱			پایه
۲	مبانی فیزیک ۲	۲	مبانی فیزیک ۱			پایه
۳	زیست شناسی عمومی ۲ (علوم جانوری)	۲				پایه
۴	مبانی شیمی زیستی ۲	۲	مبانی شیمی زیستی ۱			پایه
۵	بیوفیزیک و روشها ۲	۲	بیوفیزیک و روشها			پایه
۶	آزمایشگاه شیمی و بیوشیمی ۲	۱		مبانی شیمی ۲ و مبانی شیمی زیستی ۲		پایه
۷	آزمایشگاه فیزیک و بیوفیزیک ۲	۱		مبانی فیزیک ۲ و بیوفیزیک ۲		پایه
۸	آزمایشگاه علوم زیستی ۲	۱		زیست شناسی عمومی ۲ (علوم جانوری)		پایه
۹	آمار برای زیست فناوری	۲				پایه
۱۰	تفسیر موضوعی قرآن	۲				عمومی
۱۱	تربیت بدنی ۱	۱				عمومی
<b>جمع کل</b>		<b>۱۸</b>				

**ترم سوم**

ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	کامپیوتر و شبکه	۳				پایه
۲	میکروبیولوژی	۲				پایه
۳	کارورزی ۱	۲				تخصصی
۴	ژنتیک میکروبوها	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۵	ژنتیک پایه	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۶	آزمایشگاه ژنتیک پایه	۱		ژنتیک پایه		تخصصی
۷	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲				عمومی
۸	زبان فارسی	۳				عمومی
<b>جمع کل</b>		<b>۱۸</b>				

**ترم چهارم**

ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	ایمونولوژی	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۲	زیست شناسی سلولی	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۳	آزمایشگاه زیست شناسی سلولی	۱	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.	زیست شناسی سلولی		تخصصی
۴	زیست شناسی مولکولی	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۵	آزمایشگاه زیست شناسی مولکولی	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۶	کشت بافت (گیاهی و جانوری)	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۷	آزمایشگاه کشت بافت گیاهی و جانوری	۲		کشت بافت (گیاهی و جانوری)		تخصصی
۸	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲				عمومی
<b>جمع کل</b>		<b>۱۸</b>				

### ترم پنجم

ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	مسیرهای متابولیک	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا در نیمسال جاری همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۲	زیست فناوری میکروبی	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا در نیمسال جاری همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۳	آزمایشگاه زیست فناوری میکروبی	۱	میکروبیولوژی و زیست فناوری میکروبی			تخصصی
۴	ایمنی زیستی	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده باشد			تخصصی
۵	تکوین در گیاهان و جانوران	۲	تمام واحدهای پایه و درس زیست شناسی سلولی			تخصصی
۴	محیط زیست و زیست فناوری	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده و یا همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۷	مهندسی ژنتیک	۲	تمام دروس پایه و درس زیست شناسی مولکولی			تخصصی
۸	آزمایشگاه مهندسی ژنتیک	۱	تمام واحدهای پایه و درس مهندسی ژنتیک			تخصصی
۹	تاریخ و تمدن اسلامی	۲				عمومی
۱۰	ورزش ۱	۱				عمومی
<b>جمع کل</b>		<b>۱۹</b>				

### ترم ششم

ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	اخلاق در زیست فناوری	۲	تمام واحدهای پایه گذرانده شده باشد.			تخصصی
۲	فرآیندهای تولیدی در مقیاس وسیع	۳	مهندسی ژنتیک، آزمایشگاه مهندسی ژنتیک و میکروبیولوژی			تخصصی
۳	زیست فناوری پزشکی	۳	مهندسی ژنتیک، زیست شناسی مولکولی، ژنتیک پایه			تخصصی
۴	پدیده های انتقال	۳	ریاضیات برای زیست فناوری			تخصصی
۵	تنوع زیستی و سیستماتیک	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده باشد			تخصصی
۶	دانش خانواده و جمعیت	۲				عمومی
۷	اخلاق خانواده	۲				عمومی
<b>جمع کل</b>		<b>۱۷</b>				

### ترم هفتم

ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	مدیریت تولید و بازار	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور همزمان اخذ نمایند			تخصصی
۲	زیست فناوری کشاورزی	۲	مهندسی ژنتیک، زیست شناسی مولکولی و ژنتیک پایه			تخصصی
۳	کارورزی ۲	۲				تخصصی
۴	ژنتیک پزشکی مولکولی	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور همزمان اخذ نمایند			اختیاری
۵	زیست فناوری پروتئین ها	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور همزمان اخذ نمایند			اختیاری
۶	زیست سامانه ها	۳	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور همزمان اخذ نمایند.			اختیاری
۷	انقلاب اسلامی ایران	۲				عمومی
<b>جمع کل</b>		<b>۱۶</b>				

### ترم هشتم

ردیف	درس نام	تعداد واحد	پیشنیاز	همنیاز	توضیحات	نوع درس
۱	مبانی نانو تکنولوژی	۲	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور همزمان اخذ نمایند.			تخصصی
۲	زیست شناسی مولکولی پیشرفته	۲				اختیاری
۳	پروژه	۴				تخصصی
<b>جمع کل</b>		<b>۸</b>				