

جدول دروس پایه، تخصصی الزامی و اختیاری دوره کارشناسی رشته زیست فن آوری دانشگاه
آزاد اسلامی واحد پرند، سال ۹۷ به بعد

دروس پیش دانشگاهی: ۴ واحد	دروس عمومی: ۲۱ واحد
دروس اختصاصی: ۱۰۰ واحد	دروس اختیاری: ۱۰ واحد

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز
			نظری	عملی	
ترم اول	مبانی شیمی ۱	پایه	۲	-	ندارد
	مبانی فیزیک ۱	پایه	۲	-	ندارد
	زیست شناسی عمومی ۲ (علوم جانوری)	پایه	۲	-	ندارد
	ریاضیات برای زیست فناوری	پایه	۲	-	ندارد
	کامپیوتر و شبکه	پایه	۲	۱	ندارد
	آزمایشگاه علوم زیستی ۲	پایه	-	۱	هم نیاز با زیست شناسی عمومی ۲
	شیمی پیش دانشگاهی		۲		ندارد
	زبان پیش دانشگاهی		۲		ندارد
ترم دوم	مبانی شیمی ۲	پایه	۲	-	مبانی شیمی ۱
	مبانی فیزیک ۲	پایه	۲	-	مبانی فیزیک ۱
	زیست شناسی عمومی ۱ (علوم گیاهی)	پایه	۲	-	ندارد
	آزمایشگاه علوم زیستی ۱	پایه	-	۱	هم نیاز با زیست شناسی عمومی ۱
	آمار برای زیست فناوری	پایه	۲	-	ندارد
	مبانی شیمی زیستی ۱	پایه	۲	-	ندارد
	آزمایشگاه شیمی و بیوشیمی ۱	پایه	-	۱	هم نیاز با مبانی شیمی ۱ و بیوشیمی ۱
	بیوفیزیک و روش ها ۱	پایه	۲	-	ندارد
	آزمایشگاه فیزیک و بیوفیزیک ۱	پایه	-	۱	هم نیاز با مبانی فیزیک ۱ و بیوفیزیک ۱
ترم سوم	میکروبیولوژی	پایه	۲	-	ندارد
	بیوفیزیک و روش ها ۲	پایه	۲	-	بیوفیزیک و روش ها ۱
	آزمایشگاه فیزیک و بیوفیزیک ۲	پایه	-	۱	هم نیاز با مبانی فیزیک ۲ و بیوفیزیک ۲
	مبانی شیمی زیستی ۲	پایه	۲	-	مبانی شیمی زیستی ۱
	آزمایشگاه شیمی و بیوشیمی ۲	پایه	-	۱	هم نیاز با مبانی شیمی ۲ و بیوشیمی ۲
	ژنتیک میکروپها	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا هم زمان اخذ نمایند
	زیست شناسی سلولی	تخصصی	۳	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	آزمایشگاه زیست شناسی سلولی	تخصصی	-	۱	هم نیاز با زیست شناسی سلولی

	آزمایشگاه ژنتیک پایه	تخصصی	-	۱	هم نیاز با ژنتیک پایه
	ژنتیک پایه	پایه	۳	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
ترم چهارم	ایمونولوژی	تخصصی	۳	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	آزمایشگاه زیست شناسی مولکولی	تخصصی	-	۲	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	زیست شناسی مولکولی	تخصصی	۳	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	کشت بافت (گیاهی و جانوری)	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	آزمایشگاه کشت بافت	تخصصی	-	۲	هم نیاز با درس کشت بافت
	مسیرهای متابولیک	تخصصی	۳	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	ایمنی زیستی	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه را گذرانده باشد
ترم پنجم	زیست فناوری میکروبی	تخصصی	۳	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	تکوین در گیاهان و جانوران	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه و زیست شناسی سلولی
	اخلاق در زیست فناوری	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه را گذرانده باشد
	پدیده های انتقال	تخصصی	۳	-	ریاضیات برای زیست فناوری
	مهندسی ژنتیک	تخصصی	۲	-	تمام دروس پایه و زیست شناسی مولکولی
	کارورزی ۱	-	-	۲	-
	مدیریت تولید و بازار	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
ترم ششم	فرآیند های تولیدی در مقیاس وسیع	تخصصی	۳	-	مهندسی ژنتیک، میکروبیولوژی و آزمایشگاه
	مبانی نانو تکنولوژی	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	محیط زیست و زیست فناوری	تخصصی	۲	-	تمام واحد های پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری هم زمان اخذ نمایند
	آزمایشگاه مهندسی ژنتیک	تخصصی	-	۱	تمام دروس پایه و درس مهندسی ژنتیک
	آزمایشگاه زیست فناوری میکروبی	تخصصی	-	۱	میکروبیولوژی و زیست فناوری میکروبی
	فیزیولوژی پزشکی*	تخصصی- اختیاری	۲	-	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور هم زمان اخذ نمایند
	زیست شناسی سلولی و مولکولی تکوین*	تخصصی- اختیاری	۳	-	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور هم زمان اخذ نمایند
	فارماکولوژی*	تخصصی اختیاری	۲	-	تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور هم زمان اخذ نمایند
	کارورزی ۲	-	-	۲	-

تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور هم زمان اخذ نمایند	-	۲	تخصصی- اختیاری	ویروس شناسی*	ترم هفتم
مهندسی ژنتیک، زیست شناسی مولکولی، ژنتیک	-	۲	تخصصی	زیست فناوری کشاورزی	
مهندسی ژنتیک، زیست شناسی مولکولی، ژنتیک	-	۳	تخصصی	زیست فناوری پزشکی	
تمام واحدهای پایه را گذرانده یا در نیمسال جاری به طور هم زمان اخذ نمایند	-	۲	تخصصی- اختیاری	زیست فناوری پروتئین ها*	
تمام واحدهای پایه را گذرانده باشد	-	۲	تخصصی	تنوع زیستی و سیستماتیک	
-	۴	-	-	پروژه	
					ترم هشتم

* با توجه به مصوب گروه آموزشی، ۱۰ واحد از واحدهای اختیاری ستاره دار ارایه خواهد شد.