

## لیست دروس کارشناسی گروه علوم سلولی و مولکولی - رشته زیست فناوری ورودی ۹۶ به بعد

اجبار در اخذ	دروس پیش نیاز، هم‌نیاز، متضاد و معادل	نوع درس	عملی	تئوری	نام درس	شماره درس	رشته
غیراجباری	آیین زندگی ۹۰-۱۲-۰۱۵ عرفان عملی ۹۰-۱۲-۰۱۶ فلسفه اخلاق ۹۰-۱۲-۰۱۸	عمومی	۰	۲	اخلاق اسلامی	۹۰۱۲۰۰۵	زیست فناوری
غیراجباری		عمومی	۰	۲	اندیشه اسلامی ۱	۹۰۱۲۰۰۷	زیست فناوری
غیراجباری	اندیشه اسلامی ۱ ۹۰-۱۲-۰۰۷ حقوق اجتماعی سیاسی در اسلام ۹۰-۱۲-۰۱۹	عمومی	۰	۲	اندیشه اسلامی ۲	۹۰۱۲۰۰۸	زیست فناوری
غیراجباری		عمومی	۰	۲	انسان در اسلام	۹۰۱۲۰۰۹	زیست فناوری
غیراجباری	اندیشه سیاسی امام (ره) ۹۰-۱۲-۰۱۷	عمومی	۰	۲	انقلاب اسلامی ایران	۹۰۱۲۰۱۰	زیست فناوری
غیراجباری	تاریخ امامت ۹۰-۱۲-۰۱۲	عمومی	۰	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۹۰۱۲۰۱۱	زیست فناوری
غیراجباری	تاریخ تحلیلی صدر اسلام ۹۰-۱۲-۰۱۱	عمومی	۰	۲	تاریخ امامت	۹۰۱۲۰۱۲	زیست فناوری
غیراجباری	تفسیر موضوعی نهج البلاغه ۹۰-۱۲-۰۱۴	عمومی	۰	۲	تفسیر موضوعی قرآن	۹۰۱۲۰۱۳	زیست فناوری
غیراجباری	تفسیر موضوعی قرآن ۹۰-۱۲-۰۱۳	عمومی	۰	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۹۰۱۲۰۱۴	زیست فناوری
غیراجباری	اخلاق اسلامی ۹۰-۱۲-۰۰۵ عرفان عملی ۹۰-۱۲-۰۱۶ فلسفه اخلاق ۹۰-۱۲-۰۱۸	عمومی	۰	۲	آیین زندگی	۹۰۱۲۰۱۵	زیست فناوری
غیراجباری	اخلاق اسلامی ۹۰-۱۲-۰۰۵ آیین زندگی ۹۰-۱۲-۰۱۵ فلسفه اخلاق ۹۰-۱۲-۰۱۸	عمومی	۰	۲	عرفان عملی	۹۰۱۲۰۱۶	زیست فناوری
اجباری		عمومی	۱	۰	تربیت بدنی	۹۰۱۶۰۰۳	زیست فناوری
اجباری	تربیت بدنی ۹۰-۱۶-۰۰۳	عمومی	۱	۰	ورزش ۱	۹۰۱۶۰۰۴	زیست فناوری
غیراجباری	انقلاب اسلامی ایران ۹۰-۱۲-۰۱۰	عمومی	۰	۲	(اندیشه سیاسی امام (ره))	۹۰۱۲۰۱۷	زیست فناوری
غیراجباری	اخلاق اسلامی ۹۰-۱۲-۰۰۵ آیین زندگی ۹۰-۱۲-۰۱۵ عرفان عملی ۹۰-۱۲-۰۱۶	عمومی	۰	۲	فلسفه اخلاق	۹۰۱۲۰۱۸	زیست فناوری
غیراجباری		عمومی	۰	۲	حقوق اجتماعی سیاسی در اسلام	۹۰۱۲۰۱۹	زیست فناوری
غیراجباری		عمومی	۰	۲	متون اسلامی ایات واحادیث	۹۰۱۲۰۲۱	زیست فناوری
اجباری		عمومی	۰	۲	جمعیت و دانش خانواده	۹۰۱۲۰۲۴	زیست فناوری
اجباری		عمومی	۰	۳	زبان عمومی	۹۰۱۳۰۰۳	زیست فناوری
اجباری		عمومی	۰	۳	فارسی عمومی	۹۰۱۴۰۰۳	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	مبانی شیمی ۱	۱۹۱۳۱۳۲	زیست فناوری
اجباری	مبانی شیمی ۱ ۱۹-۱۳-۱۳۲	پایه - الزامی	۰	۲	مبانی شیمی ۲	۱۹۱۳۱۳۳	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	مبانی فیزیک ۱	۱۹۱۳۱۳۴	زیست فناوری
اجباری	مبانی فیزیک ۱ ۱۹-۱۳-۱۳۴	پایه - الزامی	۰	۲	مبانی فیزیک ۲	۱۹۱۳۱۳۵	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	(زیست شناسی عمومی ۱ (علوم گیاهی))	۱۹۱۳۱۳۶	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	(زیست شناسی عمومی ۲ (علوم جانوری))	۱۹۱۳۱۳۷	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	ریاضیات برای زیست فناوری	۱۹۱۳۱۳۸	زیست فناوری

## لیست دروس کارشناسی گروه علوم سلولی و مولکولی - رشته زیست فناوری ورودی ۹۶ به بعد

اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	آمار برای زیست فناوری	۱۹۱۳۱۳۹	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	مبانی شیمی زیستی ۱	۱۹۱۳۱۴۰	زیست فناوری
اجباری	مبانی شیمی زیستی ۱	پایه - الزامی	۰	۲	مبانی شیمی زیستی ۲	۱۹۱۳۱۴۱	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	بیوفیزیک و روش ها ۱	۱۹۱۳۱۴۲	زیست فناوری
اجباری	بیوفیزیک و روش ها ۱	پایه - الزامی	۰	۲	بیوفیزیک و روش ها ۲	۱۹۱۳۱۴۳	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۱	۱	کامپیوتر و شبکه	۱۹۱۳۱۴۴	زیست فناوری
اجباری	مبانی شیمی ۱	پایه - الزامی	۱	۰	آزمایشگاه شیمی و بیوشیمی ۱	۱۹۱۳۱۴۵	زیست فناوری
اجباری	مبانی شیمی ۲	پایه - الزامی	۱	۰	آزمایشگاه شیمی و بیوشیمی ۲	۱۹۱۳۱۴۶	زیست فناوری
اجباری	مبانی فیزیک	پایه - الزامی	۱	۰	آزمایشگاه فیزیک و بیوفیزیک ۱	۱۹۱۳۱۴۷	زیست فناوری
اجباری	مبانی فیزیک	پایه - الزامی	۱	۰	آزمایشگاه فیزیک و بیوفیزیک ۲	۱۹۱۳۱۴۸	زیست فناوری
اجباری	زیست شناسی عمومی ۱ (علوم گیاهی)	پایه - الزامی	۱	۰	آزمایشگاه زیست شناسی ۱	۱۹۱۳۱۴۹	زیست فناوری
اجباری	زیست شناسی عمومی ۲ (علوم جانوری)	پایه - الزامی	۱	۰	آزمایشگاه زیست شناسی ۲	۱۹۱۳۱۵۰	زیست فناوری
اجباری		پایه - الزامی	۰	۲	میکروبیولوژی	۱۹۱۳۱۵۱	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	ژنتیک میکروب ها	۱۹۱۳۱۵۲	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۳	ژنتیک پایه	۱۹۱۳۱۵۳	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۳	ایمونولوژی	۱۹۱۳۱۵۴	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۳	زیست شناسی سلولی	۱۹۱۳۱۵۵	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۳	زیست شناسی مولکولی	۱۹۱۳۱۵۶	زیست فناوری
اجباری	زیست شناسی مولکولی	تخصصی الزامی	۲	۰	آزمایشگاه زیست شناسی مولکولی	۱۹۱۳۱۵۷	زیست فناوری
اجباری	زیست شناسی سلولی	تخصصی الزامی	۱	۰	آزمایشگاه زیست شناسی سلولی	۱۹۱۳۱۵۸	زیست فناوری
اجباری	ژنتیک پایه	تخصصی الزامی	۱	۰	آزمایشگاه ژنتیک	۱۹۱۳۱۵۹	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	محیط زیست و زیست فناوری	۱۹۱۳۱۶۰	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	(کشت بافت (گیاهی و جانوری	۱۹۱۳۱۶۱	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۳	مسیرهای متابولیک	۱۹۱۳۱۶۲	زیست فناوری
اجباری	کشت بافت (گیاهی و جانوری)	تخصصی الزامی	۱	۲	آزمایشگاه کشت بافت	۱۹۱۳۱۶۳	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۳	زیست فناوری میکروبی	۱۹۱۳۱۶۴	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	ایمنی زیستی	۱۹۱۳۱۶۵	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	تکوین در گیاهان و جانوران	۱۹۱۳۱۶۶	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	تنوع زیستی و سیستماتیک	۱۹۱۳۱۶۷	زیست فناوری
اجباری	میکروبیولوژی	تخصصی الزامی	۱	۰	آزمایشگاه زیست فناوری میکروبی	۱۹۱۳۱۶۸	زیست فناوری
اجباری	زیست فناوری میکروبی	تخصصی الزامی	۰	۲	اخلاق در زیست فناوری	۱۹۱۳۱۶۹	زیست فناوری
اجباری	میکروبیولوژی	تخصصی الزامی	۰	۳	فرایندهای تولیدی در مقیاس وسیع	۱۹۱۳۱۷۰	زیست فناوری

## لیست دروس کارشناسی گروه علوم سلولی و مولکولی - رشته زیست فناوری ورودی ۹۶ به بعد

						۱۹-۱۳-۱۷۲ مهندسی ژنتیک، ۱۹-۱۳-۱۷۳ آزمایشگاه مهندسی ژنتیک	
اجباری	ژنتیک پایه ۱۹-۱۳-۱۵۳	تخصصی الزامی	۰	۳	زیست فناوری پزشکی	۱۹۱۳۱۷۱	زیست فناوری
اجباری	زیست شناسی مولکولی ۱۹-۱۳-۱۵۶	تخصصی الزامی	۰	۲	مهندسی ژنتیک	۱۹۱۳۱۷۲	زیست فناوری
اجباری	مهندسی ژنتیک ۱۹-۱۳-۱۷۲	تخصصی الزامی	۱	۰	آزمایشگاه مهندسی ژنتیک	۱۹۱۳۱۷۳	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	مدیریت تولید و بازار	۱۹۱۳۱۷۴	زیست فناوری
اجباری	میکروبیولوژی ۱۹-۱۳-۱۵۱	تخصصی الزامی	۰	۲	زیست فناوری کشاورزی	۱۹۱۳۱۷۵	زیست فناوری
اجباری	مهندسی ژنتیک ۱۹-۱۳-۱۷۲	تخصصی الزامی	۰	۲	مبانی نانو تکنولوژی	۱۹۱۳۱۷۶	زیست فناوری
اجباری	ریاضیات برای زیست فناوری ۱۹-۱۳-۱۳۸	تخصصی الزامی	۰	۳	پدیده های انتقال	۱۹۱۳۱۷۷	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	کارورزی ۱	۱۹۱۳۱۷۸	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۲	کارورزی ۲	۱۹۱۳۱۷۹	زیست فناوری
اجباری		تخصصی الزامی	۰	۴	پروژه	۱۹۱۳۱۸۰	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	مهندسی بافت	۱۹۱۳۱۸۱	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	زیست شناسی مواد	۱۹۱۳۱۸۲	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	اصول اصلاح نباتات	۱۹۱۳۱۸۳	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	طرح آزمایش	۱۹۱۳۱۸۴	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	زیست سامانه ها	۱۹۱۳۱۸۵	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	میکروبیولوژی غذایی	۱۹۱۳۱۸۶	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	مهندسی متابولیت در گیاهان	۱۹۱۳۱۸۷	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	قارچ شناسی	۱۹۱۳۱۸۸	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	آفات و بیماری های گیاهی	۱۹۱۳۱۸۹	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	تجاری سازی در زیست فناوری	۱۹۱۳۱۹۰	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	زیست فناوری قارچ ها	۱۹۱۳۱۹۱	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	ویروس شناسی	۱۹۱۳۱۹۲	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	فیزیولوژی پزشکی	۱۹۱۳۱۹۳	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	فارماکولوژی	۱۹۱۳۱۹۴	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	عملیات واحد	۱۹۱۳۱۹۵	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	فرایندهای جداسازی	۱۹۱۳۱۹۶	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	کنترل فرایند	۱۹۱۳۱۹۷	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	فرایندهای غشایی	۱۹۱۳۱۹۸	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	فیزیولوژی پروکاریوت ها	۱۹۱۳۱۹۹	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	زیست فناوری نفت	۱۹۱۳۲۰۰	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	انرژی و زیست فناوری	۱۹۱۳۲۰۱	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	ژنتیک پیشرفته پروکاریوت هت	۱۹۱۳۲۰۲	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	زیست فناوری دریا	۱۹۱۳۲۰۳	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	مهندسی ژنتیک پیشرفته	۱۹۱۳۲۰۴	زیست فناوری

## لیست دروس کارشناسی گروه علوم سلولی و مولکولی - رشته زیست فناوری ورودی ۹۶ به بعد

غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	زیست شناسی مولکولی پیشرفته	۱۹۱۳۲۰۵	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	زیست فناوری پروتئین	۱۹۱۳۲۰۶	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	زیست شناسی سلولی و مولکولی تکوین	۱۹۱۳۲۰۷	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	ژنتیک پزشکی مولکولی	۱۹۱۳۲۰۸	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	سلول های بنیادی	۱۹۱۳۲۰۹	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	ایمونوشیمی	۱۹۱۳۲۱۰	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	زیست فناوری گیاهان زراعی	۱۹۱۳۲۱۱	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	اکولوژی مولکولی	۱۹۱۳۲۱۲	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۳	بیومتری	۱۹۱۳۲۱۳	زیست فناوری
غیراجباری		تخصصی اختیاری	۰	۲	فیزیولوژی مولکولی تنش ها	۱۹۱۳۲۱۴	زیست فناوری

تعداد کل واحدها برای فارغ التحصیلی ۱۳۲ واحد (دروس عمومی ۲۲ واحد - دروس اختصاصی ۱۰۰ واحد - دروس اختیاری ۱۰ واحد)

### \*\*\* آیین نامه آموزشی \*\*\*

- حداقل واحد انتخابی هر ترم ۱۴ واحد است.
- مرخصی زایمان یا مرخصی پزشکی با تایید پزشک معتمد دانشگاه و تایید شورا حداکثر دونیمسال بدون احتساب در سنوات .
- پاس نکردن درس مشمول پرداخت شهریه است .
- مدت مجاز تحصیل دانشجو ۴ سال ( ۸ ترم ) است .
- غیبت در امتحانات غیر موجه نمره صفر و موجه درس حذف می شود .
- رعایت پیش نیاز و هم نیاز دروس انتخابی الزامی است .
- سه ترم مشروطی اخراج محسوب می گردد .
- حذف و اضافه دروس هر ترم در زمان تعیین شده دانشجویی تواند ( ۲ درس اضافه و ۲ درس حذف ) و در زمان تعیین شده حذف اضطراری یک درس .
- دانشجو حق هیچگونه حذف دروس پیش نیاز یا همنیاز یا حذف درس عملی و تربیت بدنی را ندارد .