

برنامه ترمیک کارشناسی - رشته زیست فناوری

ترم سوم					ترم اول				
نوع درس	پیشنیاز - همنیاز	واحد	نام درس	شماره درس	نوع درس	پیشنیاز - همنیاز	واحد	نام درس	شماره درس
تخصصی	ریاضی ۱	۲	آمار زیستی	۱۸۰۳۵۲۰	پایه	-----	۳	ریاضی عمومی ۱	۱۱۱۴۰۰۲
تخصصی	آمار زیستی	۱	کارگاه آمار زیستی	۱۸۰۳۵۲۱	عمومی	-----	۳	زبان فارسی	۱۴۱۰۰۰۲
تخصصی	شیمی آلی ۱	۳	بیوشیمی ساختار	۱۸۰۳۵۰۳	تخصصی	-----	۳	زیست شناسی گیاهی	۱۸۰۳۵۱۳
تخصصی	بیوشیمی ساختار	۱	آز بیوشیمی ساختار	۱۸۰۳۵۰۴	تخصصی	همنیاز زیست شناسی گیاهی	۱	آز زیست شناسی گیاهی	۱۸۰۳۵۱۴
تخصصی	همنیاز بیوشیمی ساختار	۳	مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی	۱۸۰۳۵۰۱	پایه	-----	۳	شیمی عمومی ۱	۱۱۱۰۱۷۵
تخصصی	همنیاز مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی	۱	آز مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی	۱۸۰۳۵۰۲	پایه	همنیاز شیمی عمومی ۱	۱	آز شیمی عمومی ۱	۱۱۱۰۱۸۱
تخصصی	ریاضی عمومی ۲	۱+۲	برنامه نویسی و ساختار داده ها	۱۸۰۳۵۱۵	پایه	-----	۳	فیزیک عمومی ۱	۱۱۱۲۳۶۷
عمومی		۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۱۴۱۳۰۲۲	پایه	همنیاز فیزیک عمومی ۱	۱	آز فیزیک عمومی ۱	۱۱۱۲۳۶۵
جمع کل ۱۶					اختیاری		۲	ایمنی زیستی	۱۸۰۳۵۵۴
					جمع کل ۲۰				
ترم چهارم					ترم دوم				
نوع درس	پیشنیاز - همنیاز	واحد	نام درس	شماره درس	نوع درس	پیشنیاز - همنیاز	واحد	نام درس	شماره درس
تخصصی	بیوشیمی ساختار	۳	بیوشیمی متابولیسم	۱۸۰۳۵۰۵	پایه	ریاضی عمومی ۱	۳	ریاضی عمومی ۲	۱۱۱۴۰۰۴
تخصصی	بیوشیمی متابولیسم	۱	آز بیوشیمی متابولیسم	۱۸۰۳۵۰۶	پایه	شیمی عمومی ۱	۳	شیمی عمومی ۲	
تخصصی	مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی - آمار زیستی	۳	ژنتیک پایه	۱۸۰۳۵۰۷	تخصصی	-----	۳	زیست شناسی جانوری	۱۸۰۳۵۱۱
تخصصی	ژنتیک پایه	۱	آز ژنتیک پایه	۱۸۰۳۵۰۸	تخصصی	همنیاز زیست شناسی جانوری	۱	آز زیست شناسی جانوری	۱۸۰۳۵۱۲
تخصصی	-----	۳	فیزیولوژی میکروبی	۱۸۰۳۵۲۴	پایه		۳	شیمی آلی ۱	۱۱۱۰۲۵۷
تخصصی	فیزیولوژی میکروبی	۱	آز فیزیولوژی میکروبی	۱۸۰۳۵۲۵	پایه	همنیاز شیمی آلی ۱	۱	آز شیمی آلی ۱	۱۱۱۰۲۵۸
اختیاری	مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی - فیزیک عمومی ۱	۳	مبانی بیوفیزیک	۱۸۰۳۵۴۳	عمومی	-----	۳	زبان انگلیسی	۱۴۱۰۰۱۹
عمومی	-----	۱	ورزش ۱	۱۴۱۰۰۴۰	عمومی	-----	۱	تربیت بدنی	۱۴۱۰۰۱۰
عمومی	-----	۲	تفسیر موضوعی قرآن	۱۴۱۳۰۱۷	عمومی	-----	۲	انقلاب اسلامی ایران	۱۴۱۳۰۲۱
جمع کل ۱۸					جمع کل ۲۰				

ترم نهم					ترم پنجم				
شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز - همنیاز	نوع درس	شماره درس	نام درس	واحد	پیشنیاز - همنیاز	نوع درس
۱۸۰۳۵۰۹	ژنتیک مولکولی	۳	پ ژنتیک پایه	تخصصی	۱۸۰۳۵۴۰	کارورزی	۲	پیشنیاز - همنیاز	تخصصی
جمع کل ۲					جمع کل ۱۷				
ترم هفتم					ترم ششم				
۱۸۰۳۵۱۰	آز ژنتیک مولکولی	۱	پ ژنتیک مولکولی	تخصصی	۱۸۰۳۵۲۲	ساختار و تنوع میکروبی	۳	پیشنیاز - همنیاز	تخصصی
۱۸۰۳۵۳۷	ایمنی شناسی	۲	فیزیولوژی میکروبی	تخصصی	۱۸۰۳۵۲۳	آز ساختار و تنوع میکروبی	۱	ه. ساختار و تنوع میکروبی	تخصصی
۱۸۰۳۵۳۰	مهندسی بیوشیمی	۳	فرایندهای تولید در مقیاس وسیع	تخصصی	۱۸۰۳۵۲۹	زیست فناوری جانوری	۲	زیست شناسی جانوری	تخصصی
۱۸۰۳۵۶۰	آنزیم شناسی	۲	بیوشیمی متابولیسم	اختیاری	۱۸۰۳۵۳۱	مبانی بیوفورماتیک	۲	پ برنامه نویسی و ساختار داده ها	تخصصی
۱۸۰۳۵۳۳	زیست فناوری محیطی	۲	فیزیولوژی میکروبی	تخصصی	۱۸۰۳۵۴۶	مبانی زیست شناسی سامانه ها	۲	بیوشیمی متابولیسم و ژنتیک مولکولی	اختیاری
۱۸۰۳۵۲۸	فرآیندهای تولید در مقیاس وسیع	۲	فیزیولوژی میکروبی	تخصصی	۱۴۱۳۰۲۴	اندیشه اسلامی ۲	۲	-----	عمومی
۱۴۱۳۰۱۲	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	-----	عمومی	جمع کل ۱۲				
جمع کل ۱۵					جمع کل ۱۵				
ترم نهم					ترم پنجم				
۱۸۰۳۵۲۶	زیست فناوری میکروبی	۳	فیزیولوژی میکروبی	تخصصی	۱۸۰۳۵۱۸	مبانی زیست شناسی تکوینی	۳	مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی	تخصصی
۱۸۰۳۵۲۷	آز زیست فناوری میکروبی	۱	ه. زیست فناوری میکروبی	تخصصی	۱۴۱۳۰۲۳	اندیشه اسلامی ۱	۲	-----	عمومی
۱۸۰۳۵۱۶	مبانی مهندسی ژنتیک	۲	ژنتیک مولکولی	تخصصی	جمع کل ۱۵				
۱۸۰۳۵۱۷	آز مبانی مهندسی ژنتیک	۱	ه. مبانی مهندسی ژنتیک	تخصصی	جمع کل ۱۵				
۱۸۰۳۵۳۴	کشت سلول و بافت	۲	مبانی زیست شناسی سلولی و مولکولی	تخصصی	جمع کل ۱۵				
۱۸۰۳۵۳۵	آز کشت سلول و بافت	۱	ه. کشت سلول و بافت	تخصصی	جمع کل ۱۵				
جمع کل ۱۲					جمع کل ۱۵				

۲۲	دروس عمومی
۲۱	دروس پایه
۸۱	دروس تخصصی - الزامی
۱۱	دروس تخصصی - اختیاری