



دانشگاه گیلان

پروین فرزانه گیلان

چارت پیشنهادی اخذ دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی ورودی ۱۴۰۱

ترم اول - ۱۴ واحد					
کد درس	دروس پایه	پیشنیاز(همنیاز)	تئوری	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۱۴۹	ریاضیات زیستی	-	۳	-	پایه
۴۱۱۰۱۵۴	فیزیک عمومی ۱	-	۳	-	پایه
۴۱۱۰۱۵۵	آزمایشگاه فیزیک عمومی ۱	همنیاز فیزیک عمومی ۱	-	۱	پایه
۴۱۱۰۱۵۱	شیمی عمومی ۱	-	۳	-	پایه
۴۱۱۰۱۵۲	آزمایشگاه شیمی عمومی ۱	همنیاز شیمی عمومی ۱	-	۱	پایه
۴۱۱۰۱۷۶	مبانی گیاهشناسی	-	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۷۷	آزمایشگاه مبانی گیاه شناسی	همنیاز مبانی گیاه شناسی	-	۱	تخصصی
۶۰۶۰۰۱۹	ایمنی	(پیش نیاز تمامی دروس عملی)	۰	-	الزامی
	دروس عمومی	-			عمومی
ترم دوم - ۱۴ واحد					
کد درس	دروس پایه	پیشنیاز(همنیاز)	تئوری	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۱۶۰	آمار زیستی	-	۲	-	پایه
۴۱۱۰۲۲۷	ایمنی زیستی	-	۱	۱	کمبود- اجباری
۴۱۱۰۱۵۷	شیمی آلی ۱	شیمی عمومی ۱	۳	-	پایه
۴۱۱۰۱۵۸	آزمایشگاه شیمی آلی ۱	شیمی آلی ۱	-	۱	پایه
۴۱۱۰۱۷۲	مبانی جانور شناسی	-	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۷۳	آزمایشگاه مبانی جانور شناسی	مبانی جانور شناسی	-	۱	تخصصی
۴۱۱۰۱۷۰	مبانی بوم شناسی	-	۳	-	تخصصی
	دروس عمومی_اختیاری		-	-	-
ترم سوم - ۱۷ واحد					
کد درس	دروس پایه	پیشنیاز(همنیاز)	تئوری	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۱۶۳	بیوشیمی ساختار	شیمی آلی ۱	۳	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۶۴	آزمایشگاه بیوشیمی	همنیاز بیوشیمی ساختار	-	۱	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۰	مبانی میکروبیولوژی	-	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۱	آزمایشگاه مبانی میکروبیولوژی	مبانی میکروبیولوژی	-	۱	تخصصی
۴۱۱۰۱۷۸	مبانی فیزیولوژی گیاهی	مبانی گیاهشناسی	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۷۹	آزمایشگاه مبانی فیزیولوژی گیاهی	همنیاز مبانی فیزیولوژی گیاهی	-	۱	تخصصی
۴۱۱۰۱۶۶	ژنتیک پایه	آمار زیستی	۳	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۶۷	آزمایشگاه ژنتیک پایه	همنیاز درس ژنتیک پایه	-	۱	تخصصی
۴۱۱۰۱۶۱	کارگاه آمار زیستی	آمار زیستی	۱	-	پایه
۴۱۱۰۱۶۲	کامپیوتر و محاسبات زیستی	-	۱	۱	پایه



دانشگاه گیلان

پروین فرزانه گیلان

چارت پیشنهادی اخذ دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی ورودی ۱۴۰۱

ترم چهارم - ۱۴ واحد

کد درس	دروس پایه	پیشنیاز(همنیاز)	تئوری	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۱۶۵	بیوشیمی متابولیسم	بیوشیمی ساختار	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۶۸	ژنتیک مولکولی	ژنتیک پایه	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۲	مبانی فیزیولوژی میکروبی		۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۳	ساختار و عملکرد غشاء های سلولی	بیوشیمی ساختار	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۶	آزمایشگاه زیست شناسی سلولی	همنیاز ساختار و عملکرد غشاء های سلولی	-	۱	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۸	بیوفیزیک	فیزیک عمومی ۱- بیوشیمی ساختار	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۷۴	مبانی فیزیولوژی جانوری		۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۷۵	آزمایشگاه مبانی فیزیولوژی جانوری	همنیاز مبانی فیزیولوژی جانوری	-	۱	
	دروس عمومی-اختیاری				

ترم پنجم - ۱۵ واحد

کد درس	دروس پایه	پیشنیاز(همنیاز)	تئوری	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۱۸۴	ساختار و عملکرد اندامک های سلولی	ساختار و عملکرد غشاء های سلولی	۳	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۴	زیست شناسی اسکلت سلولی	ساختار و عملکرد غشاء های سلولی	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۷	متون تخصصی زیست شناسی سلولی مولکولی		۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۹	مبانی مهندسی ژنتیک	ژنتیک مولکولی	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۰	ایمنی شناسی	ساختار و عملکرد غشاء های سلولی - (همنیاز مبانی فیزیولوژی میکروبی)	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۶	زیست شناسی مولکولی پروکاریوت ها	ژنتیک پایه - (همنیاز ژنتیک مولکولی)	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۸	آزمایشگاه زیست شناسی مولکولی	زیست شناسی مولکولی پروکاریوت ها	-	۲	تخصصی
	دروس عمومی-اختیاری				



دانشگاه گیلان

پرویس فرانگان سنان

چارت پیشنهادی اخذ دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی ورودی ۱۴۰۱

ترم ششم - ۱۷ واحد

کد درس	دروس پایه	پیشنیاز(همنیاز)	تئوری	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۱۷۱	مبانی زیست شناسی تکوینی	مبانی جانورشناسی - مبانی گیاهشناسی	۳	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۷	زیست شناسی مولکولی یوکاریوت ها	زیست شناسی مولکولی پروکاریوت ها	۳	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۵	زیست فناوری سلولی و مولکولی	مبانی مهندسی ژنتیک	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۸۵	چرخه سلولی و مسیرهای پیام رسانی	ساختار و عملکرد اندامک های سلولی	۳	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۶۹	زیست شناسی تکاملی	مبانی جانورشناسی-مبانی گیاهشناسی	۳	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۱	بیوانفورماتیک و شبیه سازی مولکولی	بیوفیزیک- زیست شناسی مولکولی پروکاریوت ها	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۲	کارگاه بیوانفورماتیک و شبیه سازی مولکولی	همنیاز با بیوانفورماتیک و شبیه سازی مولکولی	-	۱	تخصصی
	دروس عمومی-اختیاری	-	-	-	-

ترم هفتم - ۶ واحد

کد درس	دروس پایه	پیشنیاز(همنیاز)	تئوری	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۱۹۹	مبانی زیست شناسی سلولی مولکولی سرطان	چرخه سلولی و مسیرهای پیام رسانی	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۱۹۳	مبانی زیست شناسی سلول های بنیادی	چرخه سلولی و مسیرهای پیام رسانی	۲	-	تخصصی
۴۱۱۰۲۰۰	روش های تشخیص مولکولی	زیست شناسی مولکولی پروکاریوت ها - همنیاز زیست شناسی مولکولی یوکاریوت ها	۲	-	تخصصی
	دروس عمومی-اختیاری				

جمع

دروس عمومی	دروس پایه	دروس تخصصی الزامی	دروس اختیاری	درس ایمنی زیستی کمبود - اجباری	درس ایمنی الزامی	جمع واحد
۲۲	۲۰	۷۵	۱۸	۲	۰	۱۳۷



دانشگاه گیلان

پروین فرزانه گیلان

چارت پیشنهادی اخذ دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی ورودی ۱۴۰۱

دروس اختیاری					
شماره درس	نام درس	پیشنیاز(همنیاز)	واحد کل	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۲۰۱	روشهای آزمایشگاهی در زیست شناسی سلولی و مولکولی	بیوفیزیک	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۲	ویروس شناسی	مبانی فیزیولوژی میکروبی- زیست شناسی پروکاریوت ها	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۳	بیوشیمی ویتامین ها و هورمون ها	بیوشیمی ساختار	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۴	مبانی محیط زیست و حفاظت		۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۵	پروژه کارشناسی		۱	۱	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۶	زیست شناسی مولکولی اندامک ها	ساختار و عملکرد اندامک های سلولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۷	مبانی ژنتیک انسانی	ژنتیک مولکولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۸	مبانی ریز زیست فناوری	بیوانفورماتیک و شبیه سازی مولکولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۰۹	مبانی زیست شناسی سامانه ها	بیوانفورماتیک و شبیه سازی مولکولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۰	تکامل مولکولی	ژنتیک مولکولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۱	مبانی بيو میمیتیک	بیوانفورماتیک و شبیه سازی مولکولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۲	ژنتیک جمعیت	ژنتیک پایه	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۳	سیتوژنتیک	ژنتیک مولکولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۴	اخلاق زیستی		۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۵	زیست شناسی پرتوی	فیزیک عمومی ۱	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۶	بیوشیمی فیزیک	بیوفیزیک	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۷	ژنتیک نوین	ژنتیک مولکولی-زیست شناسی مولکولی یوکاریوت ها	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۸	مبانی کشت سلول و بافت	ساختار و عملکرد اندامک های سلولی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۱۹	آزمایشگاه مبانی کشت سلول و بافت	همنیاز مبانی کشت سلول و بافت	۰	۱	اختیاری
۴۱۱۰۲۲۰	رشد و تمایز سلولی	مبانی زیست شناسی تکوینی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۲۱	زیست مواد و مهندسی بافت	مبانی زیست شناسی سلول های بنیادی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۲۲	بافت شناسی جانوری		۱	۱	اختیاری
۴۱۱۰۲۲۳	زیست شناسی سلول های عصبی و عضلانی	ساختار و عملکرد غشاء های سلولی	۲	۰	اختیاری



دانشگاه گیلان

پروین فرزانه گیلان

چارت پیشنهادی اخذ دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی ورودی ۱۴۰۱

	نام درس	پیشنیاز(همنیاز)	واحد کل	عملی	نوع درس
۴۱۱۰۲۲۴	مبانی زیست شناسی دریا	مبانی بوم شناسی	۲	۰	اختیاری
۴۱۱۰۲۲۵	مهارت های کارآفرینی و اشتغال در زیست شناسی		۱	۱	اختیاری
۴۱۱۰۲۲۶	کارآموزی در زیست شناسی		۰	۱	اختیاری
۴۱۱۰۲۲۷	ایمنی زیستی		۱	۱	کمبود- اجباری

* درس ایمنی زیستی معادل ۲ واحد نظری و عملی به صورت کمبود اجباری بدون تاثیر در معدل ارائه می گردد.

- درس ایمنی با درس ایمنی زیستی متفاوت بوده و صفر واحدی می باشد.

- دروس عمومی - اختیاری به عنوان مازاد بر سقف واحدهای دوره با تاثیر در معدل می باشد اما در تعداد واحدهای کل دانشجوی لحاظ نمی شود لازم به ذکر است دانشجوی از ۵ درس مذکور مجاز به انتخاب ۲ درس به ارزش ۴ واحد در طول تحصیل می باشد . مانند دروس ۲ واحدی آشنایی با ارزشهای دفاع مقدس - مهارت های زندگی دانشجویی آشنایی با کلیات حقوق شهروندی - آئین نگارش - کارآفرینی .