



برنامه درسی ۸ ترمی مقطع کارشناسی رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی دانشگاه فردوسی مشهد - مختص ورودی ۱۴۰۲

ترم ۱ واحد		ترم ۲ واحد		ترم ۳ واحد		ترم ۴ واحد	
۳	ریاضی عمومی ۱	۳	ریاضی عمومی ۲ پ:ریاضی عمومی ۱	۳	بیوشیمی ساختار پ:بیوشیمی عمومی ۱ شیمی آلی ۱	۳	بیوشیمی متابولیسم
۳	شیمی عمومی ۱	۳	شیمی عمومی ۲ پ:شیمی عمومی ۱	۱	از بیوشیمی ساختار ه:هم زمان با درس	۱	از بیوشیمی متابولیسم ه:هم زمان با درس
۱	از شیمی عمومی ۱ ه:هم زمان با درس	۱	شیمی آلی ۱ پ:شیمی عمومی ۱	۳	شیمی آلی ۲ پ:شیمی آلی ۱	۳	زیست شناسی سلولی مولکولی ۱
۳	فیزیک عمومی ۱	۳	از شیمی آلی ۱ ه:هم زمان با درس	۱	از زیست شناسی سلولی مولکولی ۱ ه:هم زمان با درس	۱	از زیست شناسی سلولی مولکولی ۱ ه:هم زمان با درس
۱	از فیزیک عمومی ۱ ه:هم زمان با درس	۳	فیزیک عمومی ۲ پ:فیزیک عمومی ۱	۳	آمار زیستی پ:ریاضی عمومی ۱	۲	ساختار و تنوع گیاهی
۳	بوم شناسی	۳	ساختار و تنوع جانوری	۳	کارگاه آمار زیستی ه:هم زمان با درس	۱	از ساختار و تنوع گیاهی ه:هم زمان با درس
۳	فارسی عمومی	۳	از ساختار و تنوع جانوری ه:هم زمان با درس	۱	زیست شناسی میکروبی	۳	بیوشیمی فیزیک پ:شیمی عمومی ۲، فیزیک عمومی ۲ بیوشیمی ساختار
۲	مهارت‌های زندگی دانشجویی	۲	انتخاب دروس عمومی تا سقف لازم و مجاز	۱	ه:از زیست شناسی میکروبی هم زمان با درس	۱	انتخاب دروس عمومی تا سقف لازم و مجاز
۱۹	جمع واحد	۱۷	جمع واحد	۱۵	جمع واحد	۱۵	جمع واحد
ترم ۵ واحد		ترم ۶ واحد		ترم ۷ واحد		ترم ۸ واحد	
۳	زیست شناسی سلولی مولکولی ۲ پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱	۳	زیست شناسی سلولی مولکولی ۳ پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۲	۲	ژنتیک نوین پ:ژنتیک مولکولی	۲	بیوشیمی ویتامین ها و هورمون ها پ:بیوشیمی متابولیسم
۳	بافت شناسی جانوری پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱	۳	زیست شناسی پرتویی پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱، فیزیک عمومی ۱ و ۲	۲	اندامک ها - ساختار و ژنتیک مقایسه ای پ:بیوشیمی متابولیسم، ژنتیک مولکولی	۲	مبانی بیواتورماتیک پ:ژنتیک پایه
۳	بیوفیزیک پ:بیوشیمی فیزیک	۳	تکامل پ:ژنتیک پایه	۳	مبانی زیست شناسی تکوینی پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱	۲	مبانی مهندسی ژنتیک
۳	ژنتیک پایه پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱ - آمار زیستی	۳	ژنتیک مولکولی پ:ژنتیک پایه	۲	مبانی فیزیولوژی گیاهی	۲	مبانی بیوتکنولوژی (اختیاری) زیست شناسی میکروبی - زیست شناسی سلولی مولکولی ۲
۱	از ژنتیک پایه ه:هم زمان با درس	۱	از ژنتیک مولکولی ه:هم زمان با درس	۱	از مبانی فیزیولوژی گیاهی ه:هم زمان با درس	۱	
۲	ایمنی شناسی (اختیاری) پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱	۳	مبانی فیزیولوژی جانوری پ:زیست شناسی سلولی و مولکولی ۱	۲	متون تخصصی سلولی و مولکولی (اختیاری) پ:زبان انگلیسی، زیست شناسی سلولی مولکولی ۲	۲	
		۱	از مبانی فیزیولوژی جانوری ه:هم زمان با درس	۲	ژنتیک انسان (اختیاری) پ:ژنتیک پایه و یا پروژه (اختیاری)		
				۲	اخلاق زیستی (اختیاری) پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱		
	انتخاب دروس عمومی تا سقف لازم و مجاز		انتخاب دروس عمومی تا سقف لازم و مجاز		انتخاب دروس عمومی تا سقف لازم و مجاز		انتخاب دروس عمومی تا سقف لازم و مجاز
۱۵	جمع واحد	۱۷	جمع واحد	۱۶	جمع واحد	۸	جمع واحد

۲۸ واحد دروس پایه + ۷۹ واحد دروس تخصصی + ۱۰ واحد دروس اختیاری + ۲۴ واحد دروس عمومی = ۱۴۱ واحد

* دانشجو هنگام انتخاب واحد موظف به انتخاب دروس مطابق جدول فوق بوده و مجاز به انتخاب دروس گرایش دیگری نمی باشد و اخذ بیش از یک عنوان درسی از دروس معارف در هر ترم مجاز نمی باشد.



چارت درسی مقطع کارشناسی رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی دانشگاه فردوسی مشهد - مختص ورودی ۱۴۰۲

دروس تخصصی ۷۹ واحد		
نام درس	نظری/ع/عملی	پ:پیشنیاز/ه:همنیاز
بیوشیمی ساختار	ن:۳/ع:۱	پ:شیمی عمومی ۱-ه:شیمی آلی ۱
بیوشیمی متابولیسم	ن:۳/ع:۱	پ:بیوشیمی ساختار
زیست شناسی سلولی مولکولی ۱	ن:۳/ع:۱	پ:بیوشیمی ساختار
زیست شناسی سلولی مولکولی ۲	ن:۳	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱
زیست شناسی سلولی مولکولی ۳	ن:۳	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۲
ژنتیک پایه	ن:۳/ع:۱	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱-آمار زیستی
ژنتیک مولکولی	ن:۳/ع:۱	پ:ژنتیک پایه
آمار زیستی	ن:۲	پ:ریاضی عمومی ۱
کارگاه آمار زیستی	ع:۱	ه:آمار زیستی
زیست شناسی میکروبی	ن:۳/ع:۱	-
ساختار و تنوع جانوری	ن:۳/ع:۱	-
بوم شناسی	ن:۳	-
مبانی زیست شناسی تکوینی	ن:۳	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱
تکامل موجودات زنده	ن:۳	پ:ژنتیک پایه
ساختار و تنوع گیاهی	ن:۳/ع:۱	-
مبانی فیزیولوژی گیاهی	ن:۲/ع:۱	-
مبانی فیزیولوژی جانوری	ن:۳/ع:۱	-
اندامک ها-ساختار و ژنتیک مقایسه ای	ن:۲	پ:بیوشیمی متابولیسم ژنتیک مولکولی
بیوشیمی فیزیک	ن:۳	پ:فیزیک عمومی ۲- شیمی عمومی ۲-بیوشیمی ساختار
بیوفیزیک	ن:۳	پ:بیوشیمی فیزیک
بیوشیمی ویتامین ها و هورمون ها	ن:۲	پ:بیوشیمی متابولیسم
ژنتیک نوین	ن:۲	پ:ژنتیک مولکولی
مبانی مهندسی ژنتیک	ن:۲	-
زیست شناسی پرتوی	ن:۳	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱- فیزیک عمومی ۲و ۱
بافت شناسی جانوری	ن:۳	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱
مبانی بیوانفورماتیک	ن:۲	پ:ژنتیک پایه
جمع واحد		۷۹ واحد

۲۸ واحد دروس پایه + ۷۹ واحد دروس تخصصی + ۱۰ واحد دروس اختیاری = ۱۱۴ واحد

دروس پایه ۲۸ واحد		
نام درس	نظری/عملی	پ:پیشنیاز/ه:همنیاز
شیمی عمومی ۱	ن:۳/ع:۱	-
شیمی عمومی ۲	ن:۳	پ:شیمی عمومی ۱
فیزیک عمومی ۱	ن:۳/ع:۱	-
فیزیک عمومی ۲	ن:۳	پ:فیزیک عمومی ۱
ریاضی عمومی ۱	ن:۳	-
ریاضی عمومی ۲	ن:۳	پ:ریاضی عمومی ۱
شیمی آلی ۱	ن:۳/ع:۱	پ:شیمی عمومی ۱
شیمی آلی ۲	ن:۳/ع:۱	پ:شیمی آلی ۱
دروس اختیاری ۱۰ واحد		
ژنتیک انسان	ن:۲	پ:ژنتیک پایه
ایمنی شناسی	ن:۲	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱
متون تخصصی سلولی و مولکولی	ن:۲	پ:زبان انگلیسی-زیست شناسی سلولی مولکولی ۲
مبانی بیوتکنولوژی	ن:۲	پ:زیست شناسی میکروبی-زیست شناسی سلولی مولکولی ۲
اخلاق زیستی	ن:۲	پ:زیست شناسی سلولی مولکولی ۱
پروژه کارشناسی	ن:۲	-
دروس عمومی ۲۴ واحد		
نام درس	تعداد واحد	
فارسی عمومی	۳	گذراندن هر ۴ درس
زبان عمومی	۳	
مهارت های زندگی دانشجویی	۲	
دانش خانواده و جمعیت	۲	
اندیشه اسلامی ۱	۲	مبانی نظری اسلام (گذراندن ۲ درس)
اندیشه اسلامی ۲	۲	
انسان در اسلام	۲	
حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	
انقلاب اسلامی ایران	۲	انقلاب اسلامی (گذراندن ۱ درس)
آشنایی با قانون اساسی ایران	۲	
اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	تاریخ و تمدن اسلامی (گذراندن ۱ درس)
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	
تاریخ امامت	۲	
تفسیر موضوعی قرآن	۲	آشنایی با منابع اسلامی (گذراندن ۱ درس)
تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	
فلسفه اخلاق	۲	اخلاق اسلامی (گذراندن ۱ درس)
اخلاق اسلامی	۲	
آیین زندگی	۲	
عرفان عملی در اسلام	۲	
تربیت بدنی	۱	گذراندن هر ۲ درس
ورزش ۱	۱	

* اخذ بیش از یک عنوان درسی از دروس معارف در هر ترم مجاز نمی باشد.