

برنامه زمانبندی دوره کارشناسی رشته مهندسی کشاورزی - بیوتکنولوژی

نیمسال	نام درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشیناز
اول	گیاهشناسی ۱	۳	۳۶-۲۲-۱۰۳	ندارد
	فیزیک کشاورزی و منابع طبیعی	۲	۲۰-۱۰-۱۱۸	ندارد
	آز فیزیک کشاورزی و منابع طبیعی	۱	۲۰-۱۰-۱۱۹	ندارد
	شیمی عمومی مهندسی	۳	۲۱-۱۰-۱۰۳	ندارد
	زیست‌شناسی	۲	۳۶-۲۲-۱۰۱	ندارد
	زبان عمومی کشاورزی	۳	۲۵-۱۰-۱۱۳	ندارد
	جمع به غیر از دروس عمومی	۱۴	-	-
دوم	میکروبیولوژی عمومی	۳	۳۶-۲۶-۲۰۳	زیست‌شناسی
	شیمی آلی کشاورزی	۳	۲۱-۱۲-۲۲۹	شیمی عمومی مهندسی
	مبانی خاکشناسی	۳	۳۶-۲۰-۲۲۲	شیمی عمومی مهندسی
	ریاضی ۱ عمومی	۳	۱۹-۱۴-۱۰۳	ندارد
جانور شناسی	۳	۳۶-۲۴-۱۱۳	زیست‌شناسی	
	جمع به غیر از دروس عمومی	۱۵	-	-
سوم	ژنتیک عمومی	۳	۳۶-۲۲-۲۰۹	زیست‌شناسی
	بیوشیمی عمومی	۳	۳۶-۲۶-۲۰۱	شیمی آلی کشاورزی
	تولید گیاهان زراعی	۳	۳۶-۲۲-۴۷۷	ندارد
	آمار و احتمالات	۳	۳۶-۲۲-۱۰۷	ریاضی ۱ عمومی
	حشره شناسی و دفع آفات	۳	۳۶-۲۸-۲۲۱	ندارد
	جمع	۱۵	-	-
چهارم	علوم باغبانی	۳	۳۶-۱۴-۲۲۲	ندارد
	اکولوژی	۳	۳۶-۲۲-۴۱۱	زیست‌شناسی
	بیماریهای گیاهی	۳	۳۶-۲۸-۲۲۳	گیاهشناسی ۱
	فیزیولوژی گیاهی	۳	۳۶-۱۴-۲۳۷	گیاهشناسی ۱
	طرح آزمایشهای کشاورزی ۱	۳	۳۶-۲۲-۳۲۹	آمار و احتمالات
	بیولوژی سلولی و مولکولی	۲	۳۶-۱۶-۲۰۰	بیوشیمی عمومی
	جمع به غیر از دروس عمومی	۱۷	-	-
پنجم	اصول اصلاح نباتات	۳	۳۶-۲۲-۴۴۱	ژنتیک عمومی
	ژنتیک مولکولی مقدماتی	۲	۳۶-۱۶-۳۰۴	ژنتیک عمومی
	اصول کشت بافت گیاهی	۳	۳۶-۱۶-۳۰۶	گیاهشناسی ۱
	اصول و روش کار دستگاه‌ها در بیوتکنولوژی	۳	۳۶-۱۶-۳۰۲	بیوشیمی عمومی
	زبان تخصصی	۲	۳۶-۱۶-۳۱۴	زبان عمومی کشاورزی
	جمع به غیر از دروس عمومی	۱۳	-	-
ششم	مبانی نشانگرهای مولکولی	۳	۳۶-۱۶-۳۰۸	ژنتیک مولکولی مقدماتی
	اصول مهندسی ژنتیک	۳	۳۶-۱۶-۳۱۰	ژنتیک مولکولی مقدماتی
	عملیات کشاورزی کارورزی	۳	۳۶-۲۲-۳۲۷	ندارد
	اقتصاد کشاورزی	۳	۳۶-۱۸-۲۲۱	ندارد
اصول سیتوژنتیک	۳	۳۶-۱۶-۳۱۲	ژنتیک عمومی	
	جمع به غیر از دروس انتخابی و عمومی	۱۵	-	-
هفتم	مبانی انتقال ژن در گیاهان	۳	۳۶-۱۶-۴۰۲	اصول مهندسی ژنتیک-اصول کشت بافت گیاهی
	مبانی بیوتکنولوژی غذایی	۲	۳۶-۱۶-۴۰۶	بیوشیمی عمومی-میکروبیولوژی عمومی
	اصول ایمنی شناسی	۲	۳۶-۱۶-۴۱۲	میکروبیولوژی عمومی
	مبانی کشاورزی پایدار	۲	۳۶-۲۲-۴۷۸	اکولوژی، مبانی خاکشناسی
	پروژه بیوتکنولوژی	۲	۳۶-۱۶-۴۱۴	ندارد
	جمع به غیر از دروس انتخابی و عمومی	۱۱	-	-
هشتم	کاربرد کامپیوتر در بیوتکنولوژی	۳	۳۶-۱۶-۴۰۰	اصول مهندسی ژنتیک-مبانی نشانگرهای مولکولی
	اخلاق و ایمنی زیستی	۲	۳۶-۱۶-۴۰۴	ندارد
	مبانی بیوتکنولوژی دامی	۲	۳۶-۱۶-۴۰۸	بیوشیمی عمومی
	بیوتکنولوژی گیاهان دارویی	۲	۳۶-۱۶-۴۱۰	گیاهشناسی ۱-بیوشیمی عمومی
	جمع به غیر از دروس انتخابی و عمومی	۹	-	-

اخذ دروس انتخابی با موافقت گروه خواهد بود، در غیر اینصورت پذیرفته نمی شود.

برنامه آموزشی رشته مهندسی کشاورزی - بیوتکنولوژی

۲۰ واحد	دروس عمومی
۳۵ واحد	دروس پایه
۳۷ واحد	دروس اصلی
۳۴ واحد	دروس تخصصی الزامی
۱۴ واحد	دروس انتخابی
۱۴۰ واحد	جمع

الف) دروس عمومی (۲۰ واحد)

توضیحات	واحد		شماره درس	نام درس	گروه
	عملی	تئوری			
دانشجویان فقط یک درس از ۲ درس این مجموعه را الزام دارند بگذرانند	-	۲	۲۶۱۰۰۱۱	اندیشه اسلامی ۱ حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۱
	-	۲	۲۶۱۰۰۱۴		
دانشجویان فقط یک درس از ۲ درس این مجموعه را الزام دارند بگذرانند	-	۲	۲۶۱۰۰۱۲	اندیشه اسلامی ۲ انسان در اسلام	۲
	-	۲	۲۶۱۰۰۱۳		
دانشجویان فقط یک درس از ۴ درس این مجموعه را الزام دارند بگذرانند	-	۲	۲۶۱۰۰۲۱	فلسفه اخلاق اخلاق اسلامی آئین زندگی عرفان عملی در اسلام	۳
	-	۲	۲۶۱۰۰۲۲		
	-	۲	۲۶۱۰۰۲۳		
	-	۲	۲۶۱۰۰۲۴		
دانشجویان فقط یک درس از ۳ درس این مجموعه را الزام دارند بگذرانند	-	۲	۲۶۱۰۰۳۱	انقلاب اسلامی ایران آشنایی با قانون اساسی اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۴
	-	۲	۲۶۱۰۰۳۲		
	-	۲	۲۶۱۰۰۳۳		
دانشجویان فقط یک درس از ۳ درس این مجموعه را الزام دارند بگذرانند	-	۲	۲۶۱۰۰۴۱	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی تاریخ تحلیلی صدر اسلام تاریخ امامت	۵
	-	۲	۲۶۱۰۰۴۲		
	-	۲	۲۶۱۰۰۴۳		
دانشجویان فقط یک درس از ۲ درس این مجموعه را الزام دارند بگذرانند	-	۲	۲۶۱۰۰۵۱	تفسیر موضوعی قرآن تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۶
	-	۲	۲۶۱۰۰۵۲		
الزامی	-	۳	۲۶۱۰۲۵۲	فارسی	۷
الزامی	-	۳	۲۵۱۰۱۱۳	زبان عمومی کشاورزی	۸
مورد اول و دوم برای آقایان و مورد سوم و چهارم برای خانمها الزامی است	۱	-	۲۷۱۰۱۰۱	تربیت بدنی ۱ پسران تربیت بدنی ۲ پسران تربیت بدنی ۱ دختران تربیت بدنی ۲ دختران	۹
	۱	-	۲۷۱۰۱۰۲		
	۱	-	۲۷۱۰۱۰۴		
	۱	-	۲۷۱۰۱۰۳		

ب) دروس پایه (۳۵ واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد		پیشنیاز
			تئوری	عملی	
۱	ریاضی ۱ عمومی	۱۹-۱۴-۱۰۳	۲	-	ندارد
۲	گیاهشناسی ۱	۳۶-۲۲-۱۰۳	۲	۱	ندارد
۳	فیزیک کشاورزی و منابع طبیعی	۲۰-۱۰-۱۱۸	۲	-	ندارد
۴	آز فیزیک کشاورزی و منابع طبیعی	۲۰-۱۰-۱۱۹	-	۱	ندارد
۵	شیمی عمومی مهندسی	۲۱-۱۰-۱۰۳	۳	-	ندارد
۶	شیمی آلی کشاورزی	۲۱-۱۲-۲۲۹	۳	-	شیمی عمومی مهندسی
۷	بیوشیمی عمومی	۳۶-۲۶-۲۰۱	۳	-	شیمی آلی کشاورزی
۸	آمار و احتمالات	۳۶-۲۲-۱۰۷	۲	۱	ریاضی ۱ عمومی
۹	ژنتیک عمومی	۳۶-۲۲-۲۰۹	۲	۱	زیست شناسی
۱۰	زیست شناسی	۳۶-۲۲-۱۰۱	۲	-	ندارد
۱۱	جانور شناسی	۳۶-۲۴-۱۱۳	۲	۱	زیست شناسی
۱۳	اکولوژی	۳۶-۲۲-۴۱۱	۳	-	زیست شناسی
۱۴	میکروبیولوژی عمومی	۳۶-۲۶-۲۰۳	۲	۱	زیست شناسی
جمع واحد			۲۹	۶	

ج (دروس اصلی (۳۷ واحد)

گروه	نام درس	شماره درس	واحد		تئوری	عملی
			تئوری	عملی		
۱	اقتصاد کشاورزی	۳۶-۱۸-۲۲۱	۳	-	ندارد	
۲	علوم باغبانی	۳۶-۱۴-۲۲۲	۲	۱	ندارد	
۳	طرح آزمایشهای کشاورزی ۱	۳۶-۲۲-۳۲۹	۲	۱	آمار و احتمالات	
۴	مبانی خاکشناسی	۳۶-۲۰-۲۲۲	۲	۱	شیمی عمومی مهندسی	
۵	حشره شناسی و دفع آفات	۳۶-۲۸-۲۲۱	۲	۱	ندارد	
۶	بیماریهای گیاهی	۳۶-۲۸-۲۲۳	۲	۱	گیاهشناسی ۱	
۷	تولید گیاهان زراعی	۳۶-۲۲-۴۷۷	۲	۱	ندارد	
۸	اصول اصلاح نباتات	۳۶-۲۲-۴۴۱	۲	۱	ژنتیک عمومی	
۹	فیزیولوژی گیاهی	۳۶-۱۴-۲۳۷	۳	-	گیاهشناسی ۱	
۱۰	مبانی کشاورزی پایدار	۳۶-۲۲-۴۷۸	۲	-	اکولوژی-مبانی خاکشناسی	
۱۱	عملیات کشاورزی کاروری	۳۶-۲۲-۳۲۷	-	۳	ندارد	
۱۲	اصول و روش کار دستگاه ها در بیوتکنولوژی	۳۶-۱۶-۳۰۲	۲	۱	بیوشیمی عمومی	
۱۳	ژنتیک مولکولی مقدماتی	۳۶-۱۶-۳۰۴	۲	-	ژنتیک عمومی	
جمع واحد			۲۶	۱۱		

د (دروس تخصصی الزامی (۳۴ واحد)

نام درس	شماره درس	واحد		نام گروه
		تئوری	عملی	
اصول کشت بافت گیاهی	۳۶-۱۶-۳۰۶	۲	۱	۱ گیاهشناسی ۱
کاربرد کامپیوتر در بیوتکنولوژی	۳۶-۱۶-۴۰۰	۲	۱	۲ اصول مهندسی ژنتیک-مبانی نشانگرهای مولکولی
مبانی نشانگرهای مولکولی	۳۶-۱۶-۳۰۸	۲	۱	۳ ژنتیک مولکولی مقدماتی
اصول مهندسی ژنتیک	۳۶-۱۶-۳۱۰	۲	۱	۴ ژنتیک مولکولی مقدماتی
مبانی انتقال ژن در گیاهان	۳۶-۱۶-۴۰۲	۲	۱	۵ اصول مهندسی ژنتیک-اصول کشت بافت گیاهی
اصول سیتوژنتیک	۳۶-۱۶-۳۱۲	۲	۱	۶ ژنتیک عمومی
بیولوژی سلولی و مولکولی	۳۶-۱۶-۲۰۰	۲	-	۷ بیوشیمی عمومی
اخلاق و ایمنی زیستی	۳۶-۱۶-۴۰۴	۲	-	۸ ندارد
مبانی بیوتکنولوژی غذایی	۳۶-۱۶-۴۰۶	۲	-	۹ بیوشیمی عمومی-میکروبیولوژی عمومی
مبانی بیوتکنولوژی دامی	۳۶-۱۶-۴۰۸	۲	-	۱۰ بیوشیمی عمومی
بیوتکنولوژی گیاهان دارویی	۳۶-۱۶-۴۱۰	۲	-	۱۱ گیاهشناسی ۱ - بیوشیمی عمومی
اصول ایمنی شناسی	۳۶-۱۶-۴۱۲	۱	۱	۱۲ میکروبیولوژی عمومی
پروژه بیوتکنولوژی	۳۶-۱۶-۴۱۴	-	۲	۱۳ ندارد
زبان تخصصی	۳۶-۱۶-۳۱۴	۲	-	۱۴ زبان عمومی کشاورزی
		۲۵	۹	

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد		موضوع
			تئوری	عملی	
۱	ازدیاد نباتات	۳۶-۱۴-۲۳۹	۲	۱	علوم باغبانی
۲	اصلاح و بذرگیری گل و سبزی	۳۶-۱۴-۴۴۳	۲	۱	اصول اصلاح نباتات
۳	ریز میوه ها	۳۶-۱۴-۴۳۸	۲	۱	ازدیاد نباتات
۴	فیزیولوژی بعد از برداشت	۳۶-۱۴-۴۳۹	۲	۱	فیزیولوژی گیاهی
۵	کیفیت آب	۳۶-۲۰-۴۶۷	۲	۱	ندارد
۶	آلودگی خاک و آب	۳۶-۲۰-۴۷۱	۲	-	مبانی خاکشناسی
۷	بیولوژی خاک	۳۶-۲۰-۳۳۹	۲	۱	مبانی خاکشناسی-میکروبیولوژی عمومی
۸	رابطه آب، خاک و گیاه	۳۶-۲۰-۴۴۷	۲	۱	اصول آبیاری - مبانی خاکشناسی
۹	بهزادی و فیزیولوژی گیاهان در شرایط تنش	۳۶-۲۲-۴۶۲	۲	-	اصول اصلاح نباتات-فیزیولوژی گیاهی
۱۰	اصلاح گیاهان زراعی	۳۶-۲۲-۴۴۴	۳	۱	اصول اصلاح نباتات
۱۱	کنترل و گواهی بذر	۳۶-۲۲-۴۷۳	۲	-	تولید محصولات زراعی-اصول اصلاح نباتات
۱۲	مرتعداری	۳۶-۲۲-۴۶۹	۲	۱	اکولوژی
۱۳	اصلاح دام ۱	۳۶-۲۴-۳۵۵	۳	-	ژنتیک عمومی
۱۴	اصلاح دام ۲	۳۶-۲۴-۴۵۷	۳	-	اصلاح دام ۱
۱۵	تشریح و فیزیولوژی دامی	۳۶-۲۴-۲۳۷	۳	۱	زیست شناسی
۱۶	اصول فرآوری مواد غذایی	۳۶-۲۶-۲۳۰	۲	۱	ندارد
۱۷	صنایع لبنی ۱	۳۶-۲۶-۳۵۴	۲	-	میکروبیولوژی مواد غذایی
۱۸	کنترل کیفی مواد غذایی	۳۶-۲۶-۴۶۳	۲	-	شیمی مواد غذایی
۱۹	اصول مهندسی صنایع غذایی ۱	۳۶-۲۶-۳۴۸	۲	-	فیزیک-ریاضی ۱ عمومی
۲۰	اصول مهندسی صنایع غذایی ۲	۳۶-۲۶-۳۵۲	۳	-	اصول مهندسی صنایع غذایی ۱
۲۱	میکروبیولوژی مواد غذایی	۳۶-۲۶-۲۳۹	۳	۱	میکروبیولوژی عمومی