

مهندسی فناوری تولیدات گلخانه‌ای

جدول دروس پیشنهادی:

ملاحظات	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
	۳۲	-	۳۲	۲	تولید نهال و نشا در گلخانه		۱
	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات تولید نهال و نشا در گلخانه		۲
	۳۲	-	۳۲	۲	پرورش انواع سبزی و میوه در گلخانه		۵
	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات پرورش انواع سبزی و میوه در گلخانه		۶
	۳۲	-	۳۲	۲	پرورش گیاهان زینتی در گلخانه		۷
	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات پرورش گیاهان زینتی در گلخانه		۸
	۲۴۰	۱۴۴	۹۶	۹	جمع		

دانشجویانی که در دوره کاردانی دروس جداول زیر نگذراندن الزامی می‌باشد.

جدول دروس مهارت های مشترک:

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت منابع انسانی		۱
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت کسب و کار و بهره‌وری		۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	کاربرد تکنولوژی نوین در کشاورزی		۳
	۹۶	-	۹۶	۶	جمع		

جدول دروس پایه:

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
-	۳۲	-	۳۲	۲	آمار و احتمالات		۱
-	۳۲	-	۳۲	۲	شیمی آلی		۲
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه شیمی آلی		۳
-	۳۲	-	۳۲	۲	بیوشیمی		۴
	۱۲۸	۳۲	۹۶	۷	جمع		

جدول دروس اصلی:

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
-	۳۲	-	۳۲	۲	فیزیولوژی گیاهی		۱
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی		۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت تلفیقی آفات		۳
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه مدیریت آفات		۴
آمار و احتمالات	۳۲	-	۳۲	۲	طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)		۵
آمار و احتمالات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)		۶
بیوشیمی	۱۶	-	۱۶	۱	تنظیم کننده‌های رشد گیاهی		۷
بیوشیمی	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه تنظیم کننده‌های رشد گیاهی		۸
شیمی آلی	۳۲	-	۳۲	۲	ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی		۹
آزمایشگاه شیمی آلی	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی		۱۰
-	۳۲	-	۳۲	۲	اکولوژی		۱۱
	۳۵۲	۱۷۶	۱۷۶	۱۶	جمع		

جدول دروس تخصصی:

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری				
-	۳۲	-	۳۲	۲	کمپوست سازی و بسترهای کشت		۱
-	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات کمپوست سازی و بسترهای کشت		۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	سازه‌ها و تأسیسات گلخانه‌ای		۳
-	۴۸	۴۸	-	۱	کارگاه سازه‌ها و تأسیسات گلخانه‌ای		۴
مدیریت تلفیقی آفات	۳۲	-	۳۲	۲	کشت ارگانیک در گلخانه		۵
آزمایشگاه مدیریت آفات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات کشت ارگانیک در گلخانه		۶
-	۳۲	-	۳۲	۲	حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان		۷
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان		۸
مدیریت تلفیقی آفات	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت گلخانه		۹
آزمایشگاه مدیریت آفات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات مدیریت گلخانه		۱۰
آمار و احتمالات	۳۲	-	۳۲	۲	اصلاح و بذرگیری گیاهان گلخانه‌ای		۱۱
آمار و احتمالات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات اصلاح و بذرگیری گیاهان گلخانه‌ای		۱۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	زبان تخصصی		۱۳
	۴۹۶	۲۷۲	۲۲۴	۲۰	جمع		

جدول دروس اختیاری:

ردیف	شماره درس	نام درس	تعداد			پیش‌نیاز
			واحد	نظری	عملی	
۱		میوه‌کاری	۲	۳۲	-	-
۲		عملیات میوه‌کاری	۱	-	۴۸	-
۳		فیزیولوژی پس از برداشت	۲	۳۲	-	بیوشیمی
۴		عملیات فیزیولوژی پس از برداشت	۱	-	۴۸	بیوشیمی
۵		تنش‌های محیطی	۲	۳۲	-	آمار و احتمالات
۶		آزمایشگاه تنش‌های محیطی	۱	-	۴۸	آمار و احتمالات
۷		بیوتکنولوژی گیاهی	۲	۳۲	-	شیمی آلی
۸		عملیات بیوتکنولوژی گیاهی	۱	-	۴۸	آزمایشگاه شیمی آلی
۹		کشت بدون خاک	۲	۳۲	-	کمپوست سازی و بسترهای کشت
۱۰		عملیات کشت بدون خاک	۱	-	۴۸	عملیات کمپوست سازی و بسترهای کشت
جمع			۱۸	۱۶۰	۲۴۰	۴۰۰

*جدول دروس اختیاری در صورت لزوم قابل تعریف است و از جنس دروس تخصصی می‌باشد. (در این برنامه می‌توان حداکثر تا سقف ۶ واحد با جهت گیری شغلی مشخص تعریف نمود).

جدول دروس آموزش در محیط کار:

زمان اجرا	تعداد واحد		نام دوره	ردیف
	ساعت	واحد		
ابتدای دوره (از ثبت نام دانشجو تا پیش از پایان نیمسال اول)	۳۲	۱	کاربینی (بازدید)	۱
پایان نیمسال دوم	۲۴۰	۲	کارورزی ۱	۲
پایان دوره	۲۴۰	۲	کارورزی ۲	۳

جدول ترم بندی (پیشنهادی):

ترم اول

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	۳۲	-	۱	کاربینی
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس «مبانی نظری اسلام»
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت منابع انسانی
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت کسب و کار و بهره‌وری
-	۳۲	-	۳۲	۲	آمار و احتمالات
-	۳۲	-	۳۲	۲	شیمی آلی
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه شیمی آلی
-	۳۲	-	۳۲	۲	بیوشیمی
-	۳۲	-	۳۲	۲	فیزیولوژی گیاهی
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی
	۳۲۰۰	۹۶	۲۲۴	۱۷	جمع

ترم دوم

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس «انقلاب اسلامی»
-	۳۲	-	۳۲	۲	زبان تخصصی
-	۳۲	-	۳۲	۲	کمپوست سازی و بسترهای کشت
-	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات کمپوست سازی و بسترهای کشت
بیوشیمی	۱۶	-	۱۶	۱	تنظیم کننده‌های رشد گیاهی
بیوشیمی	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه تنظیم کننده‌های رشد گیاهی
-	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت تلفیقی آفات
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه مدیریت آفات
شیمی آلی	۳۲	-	۳۲	۲	ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی
آزمایشگاه شیمی آلی	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی
-	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۱
	۵۶۰	۳۸۴	۱۷۶	۱۷	جمع

ادامه جدول ترم بندی (پیشنهادی):

ترم سوم

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس «تاریخ تمدن اسلامی»
تربیت بدنی ۱	۳۲	۳۲	-	۱	تربیت بدنی ۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	اکولوژی
-	۳۲	-	۳۲	۲	سازه‌ها و تأسیسات گلخانه‌ای
-	۴۸	۴۸	-	۱	کارگاه سازه‌ها و تأسیسات گلخانه‌ای
مدیریت تلفیقی آفات	۳۲	-	۳۲	۲	کشت ارگانیک در گلخانه
آزمایشگاه مدیریت آفات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات کشت ارگانیک در گلخانه
-	۳۲	-	۳۲	۲	حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان
-	۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان
آمار و احتمالات	۳۲	-	۳۲	۲	طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)
آمار و احتمالات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)
	۴۰۰	۲۰۸	۱۹۲	۱۷	جمع

ترم چهارم

پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه درس «آشنایی با منابع اسلامی»
-	۳۲	-	۳۲	۲	کابرد تکنولوژی نوین در کشاورزی
ذکر شده در جدول دروس اختیاری	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه دروس اختیاری
ذکر شده در جدول دروس اختیاری	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات همان درس از گروه دروس اختیاری
ذکر شده در جدول دروس اختیاری	۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه دروس اختیاری
ذکر شده در جدول دروس اختیاری	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات همان درس از گروه دروس اختیاری
آمار و احتمالات	۳۲	-	۳۲	۲	اصلاح و بذرگیری گیاهان گلخانه‌ای
آمار و احتمالات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات اصلاح و بذرگیری گیاهان گلخانه‌ای
مدیریت تلفیقی آفات	۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت گلخانه
آزمایشگاه مدیریت آفات	۴۸	۴۸	-	۱	عملیات مدیریت گلخانه
-	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۲
	۶۲۴	۴۳۲	۱۹۲	۱۸	جمع

مهندسی فناوری تولیدات گلخانه‌ای

مشخصات پودمان‌ها

پودمان	ساعت			تعداد واحد	نام درس	نام پودمان	ردیف	
	پیش‌نیاز	جمع	عملی					نظری
-		۳۲	۳۲	-	۱	کاربینی	پایه	۱
		۳۲	-	۳۲	۲	آمار و احتمالات		
		۳۲	-	۳۲	۲	شیمی آلی		
		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه شیمی آلی		
		۳۲	-	۳۲	۲	بیوشیمی		
		۳۲	-	۳۲	۲	اکولوژی		
		۱۹۲	۶۴	۱۲۸	۱۰	جمع		
پایه		۳۲	-	۳۲	۲	حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان	فیزیولوژی و ازدیاد	۲
		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان		
		۳۲	-	۳۲	۲	فیزیولوژی گیاهی		
		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی		
		۱۶	-	۱۶	۱	تنظیم کننده‌های رشد گیاهی		
		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه تنظیم کننده‌های رشد گیاهی		
		۳۲	-	۳۲	۲	ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی		
		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی		
	۳۰۴	۱۲۸	۱۱۲	۱۱	جمع			
	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۱	کار در محیط ۱	۳	
-		۳۲	-	۳۲	۲	کمپوست سازی و بسترهای کشت	مدیریت و طراحی	۴
		۴۸	۴۸	-	۱	عملیات کمپوست سازی و بسترهای کشت		
		۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت تلفیقی آفات		
		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه مدیریت تلفیقی آفات		
		۳۲	-	۳۲	۲	مدیریت گلخانه		
		۴۸	۴۸	-	۱	عملیات مدیریت گلخانه		
		۳۲	-	۳۲	۲	زبان تخصصی		
	۲۵۶	۱۲۸	۱۲۸	۱۱	جمع			
مدیریت و طراحی		۳۲	-	۳۲	۲	سازه ها و تأسیسات گلخانه‌ای	کشت در گلخانه	۵
		۴۸	۴۸	-	۱	کارگاه سازه ها و تأسیسات گلخانه‌ای		
		۳۲	-	۳۲	۲	کشت ارگانیک در گلخانه		
		۴۸	۴۸	-	۱	عملیات کشت ارگانیک در گلخانه		
		۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه دروس اختیاری		
		۴۸	۴۸	-	۱	عملیات همان درس از گروه دروس اختیاری		
	۲۴۰	۱۴۴	۹۶	۹	جمع			
پایه		۳۲	-	۳۲	۲	اصلاح و بذرگیری گیاهان گلخانه‌ای	پودمان اصلاح و طرح‌های آزمایشی	۶
		۴۸	۴۸	-	۱	عملیات اصلاح و بذرگیری گیاهان گلخانه‌ای		
		۳۲	-	۳۲	۲	طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)		
		۴۸	۴۸	-	۱	عملیات طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)		
		۳۲	-	۳۲	۲	یک درس از گروه دروس اختیاری		
		۴۸	۴۸	-	۱	عملیات همان درس از گروه دروس اختیاری		
	۲۴۰	۱۴۴	۹۶	۹	جمع			
	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۲	کار در محیط ۲	۷	

* مجموع ساعات آموزشی هر پودمان ۱۶۰ تا ۴۸۰ ساعت است.

* تعداد پودمان‌های هر دوره با احتساب پودمانهای کار در محیط، ۶ تا ۹ پودمان است.

* دروس عمومی و توانمندی‌های مشترک به ارزش ۲۰ واحد بر اساس محدوده زمانی تعریف شده برای هر پودمان (بین ۱۶۰ تا ۴۸۰ ساعت) در پودمان‌های پایه و تخصصی در قالب جدول نحوه اجرای پودمان‌ها ارائه می‌شود.

جدول نحوه اجرای پودمان‌های آموزشی دوره مهندسی فناوری تولیدات گلخانه‌ای

توضیحات	ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	نام درس
	عملی	نظری				
	۳۲	-	۱	کاربینی		
	-	۳۲	۲	آمار و احتمالات		
	-	۳۲	۲	شیمی آلی		
	۳۲	-	۱	آزمایشگاه شیمی آلی		
	-	۳۲	۲	بیوشیمی		
	-	۳۲	۲	اکولوژی		

نام پودمان: پایه
تعداد واحد: ۱۰ ساعت کل پودمان: ۱۹۲
نام پودمان پیش‌نیاز: -
امکان ارائه دروس عمومی:
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>
وجود دارد: <input checked="" type="checkbox"/>
تعداد درس: ۲ تعداد واحد: ۶

توضیحات	ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	نام درس
	عملی	نظری				
	-	۳۲	۲	حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان		
	۳۲	-	۱	آزمایشگاه حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان		
	-	۳۲	۲	فیزیولوژی گیاهی		
	۳۲	-	۱	آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی		
	-	۱۶	۱	تنظیم کننده‌های رشد گیاهی		
	۳۲	-	۱	آزمایشگاه تنظیم کننده‌های رشد گیاهی		
	-	۳۲	۲	ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی		
	۳۲	-	۱	آزمایشگاه ریز ازدیادی و کشت بافت‌های گیاهی		

نام پودمان: فیزیولوژی و ازدیاد
تعداد واحد: ۱۱ ساعت کل پودمان: ۲۴۰
نام پودمان پیش‌نیاز: پایه
امکان ارائه دروس عمومی و توانمندی‌های مشترک:
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>
وجود دارد: <input checked="" type="checkbox"/>
تعداد درس: ۲ تعداد واحد: ۶

ادامه جدول نحوه اجرای پودمان‌های آموزشی دوره مهندسی فناوری تولیدات گلخانه‌ای

توضیحات	ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	نام درس
	عملی	نظری				
	-	۳۲	۲	کمپوست سازی و بسترهای کشت		
	۴۸	-	۱	عملیات کمپوست سازی و بسترهای کشت		
	-	۳۲	۲	-	مدیریت تلفیقی آفات	
	۳۲	-	۱	-	آزمایشگاه مدیریت تلفیقی آفات	
	-	۳۲	۲	مدیریت گلخانه	-	
	۴۸	-	۱	عملیات مدیریت گلخانه	-	
	-	۳۲	۲	زبان تخصصی		

نام پودمان: مدیریت و طراحی
تعداد واحد: ۱۱ ساعت کل پودمان: ۲۵۶
نام پودمان پیش‌نیاز: -
امکان ارائه دروس عمومی و توانمندی‌های مشترک:
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>
وجود دارد: <input checked="" type="checkbox"/>
تعداد درس: ۲ تعداد واحد: ۶

توضیحات	ساعت		تعداد واحد	۸ هفته دوم	۸ هفته اول	نام درس
	عملی	نظری				
	-	۳۲	۲	سازه ها و تأسیسات گلخانه ای		
	۴۸	-	۱	کارگاه سازه ها و تأسیسات گلخانه‌ای		
	-	۳۲	۲	کشت ارگانیک در گلخانه		
	۴۸	-	۱	عملیات کشت ارگانیک در گلخانه		
	-	۳۲	۲	یک درس از گروه دروس اختیاری		
	۴۸	-	۱	عملیات همان درس از گروه دروس اختیاری		

نام پودمان: کشت در گلخانه
تعداد واحد: ۹ ساعت کل پودمان: ۲۴۰
نام پودمان پیش‌نیاز: مدیریت و طراحی
امکان ارائه دروس عمومی و توانمندی‌های مشترک:
وجود ندارد: <input type="checkbox"/>
وجود دارد: <input checked="" type="checkbox"/>
تعداد درس: ۲ تعداد واحد: ۶

ادامه جدول نحوه اجرای پودمان‌های آموزشی دوره مهندسی فناوری تولیدات گلخانه‌ای

توضیحات	ساعت		تعداد واحد	۸ هفته اول	۸ هفته دوم	نام درس
	عملی	نظری				
	-	۳۲	۲	اصلاح و بذریگیری گیاهان گلخانه‌ای		
	۴۸	-	۱	عملیات اصلاح و بذریگیری گیاهان گلخانه‌ای		
	-	۳۲	۲	طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)		
	۴۸	-	۱	عملیات طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)		
	-	۳۲	۲	یک درس از گروه دروس اختیاری		
	۴۸	-	۱	عملیات همان درس از گروه دروس اختیاری		

نام پودمان: پودمان اصلاح و طرح‌های آزمایشی
 تعداد واحد: ۹ ساعت کل پودمان: ۲۴۰
 نام پودمان پیش‌نیاز: پایه
 امکان ارائه دروس عمومی و توانمندی‌های مشترک:
 وجود ندارد:
 وجود دارد:
 تعداد درس: ۲ تعداد واحد: ۶

توضیحات	ساعت		تعداد واحد	۸ هفته اول	۸ هفته دوم	نام درس
	عملی	نظری				
	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۱		

نام پودمان: کارورزی ۱
 تعداد واحد: ۲ ساعت کل پودمان: ۲۴۰
 نام پودمان پیش‌نیاز: -
 امکان ارائه دروس عمومی و توانمندی‌های مشترک:
 وجود ندارد:
 وجود دارد:

توضیحات	ساعت		تعداد واحد	۸ هفته اول	۸ هفته دوم	نام درس
	عملی	نظری				
	۲۴۰	-	۲	کارورزی ۲		

نام پودمان: کارورزی ۲
 تعداد واحد: ۲ ساعت کل پودمان: ۲۴۰
 نام پودمان پیش‌نیاز: -
 امکان ارائه دروس عمومی و توانمندی‌های مشترک:
 وجود ندارد:
 وجود دارد:
 تعداد درس: تعداد واحد: