

**برنامه آموزشی هشت ترمه کارشناسی مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی**

**نیمسال اول (۲۰ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
آناتومی و فیزیولوژی گیاهی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۰	۲	-	پایه	-	آناتومی و فیزیولوژی گیاهی (عملی) (۹۶)
آناتومی و فیزیولوژی گیاهی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۱	-	۱	پایه	-	آناتومی و فیزیولوژی گیاهی (نظری) (۹۶)
شیمی عمومی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۷۸	۲	-	پایه	-	شیمی عمومی (عملی) (۹۶)
شیمی عمومی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۷۹	-	۱	پایه	-	شیمی عمومی (عملی) (۹۶)
بیوفیزیک محیطی (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۷	۲	-	پایه	-	-
ریاضی عمومی (۹۶)	۱۱۱۱۱۷۷	۳	-	پایه	-	-
اکولوژی (۹۶)	۱۱۱۱۱۷۶	۳	-	پایه	-	-
زبان فارسی		۳	-	عمومی		
اندیشه اسلامی		۲	-	عمومی		
تربیت بدنی (۱)		۱	-	عمومی		

**نیمسال دوم (۲۰ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
آمار و احتمالات (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۷۴	۲	-	پایه	ریاضی عمومی (۹۶)	آمار و احتمالات (عملی) (۹۶)
آمار و احتمالات (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۷۵	-	۱	پایه	ریاضی عمومی (۹۶)	آمار و احتمالات (نظری) (۹۶)
مورفولوژی و سیستماتیک گیاهی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۲	۲	-	پایه	آناتومی و فیزیولوژی گیاهی	مورفولوژی و سیستماتیک گیاهی (عملی) (۹۶)
مورفولوژی و سیستماتیک گیاهی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۳	-	۱	پایه	آناتومی و فیزیولوژی گیاهی	مورفولوژی و سیستماتیک گیاهی (نظری) (۹۶)
هوا و اقلیم شناسی در کشاورزی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۶	۲	-	تخصصی مشترک	بیوفیزیک محیطی (۹۶)	هوا و اقلیم شناسی در کشاورزی (عملی) (۹۶)
هوا و اقلیم شناسی در کشاورزی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۷	-	۱	تخصصی مشترک	بیوفیزیک محیطی (۹۶)	هوا و اقلیم شناسی در کشاورزی (نظری) (۹۶)
مبانی تولید گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۲	۲	-	تخصصی مشترک	-	مبانی تولید گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)
مبانی تولید گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۳	-	۱	تخصصی مشترک	-	مبانی تولید گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)
شناخت و مدیریت خاک در تولید گیاهی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۶	۲	-	تخصصی مشترک	شیمی عمومی	شناخت و مدیریت خاک در تولید گیاهی (عملی) (۹۶)
شناخت و مدیریت خاک در تولید گیاهی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۷	-	۱	تخصصی مشترک	شیمی عمومی	شناخت و مدیریت خاک در تولید گیاهی (نظری) (۹۶)
زبان انگلیسی		۳	-	عمومی		
درس عمومی		۲	-	عمومی		

**نیمسال سوم (۱۹ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
بوشیمی عمومی (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۴	۳	-	پایه	شیمی عمومی	-
ژنتیک (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۵	۲	-	پایه	-	ژنتیک (عملی) (۹۶)
ژنتیک (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۶	-	۱	پایه	-	ژنتیک (نظری) (۹۶)
ماشین های کشاورزی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۰	۲	-	تخصصی مشترک	-	ماشین های کشاورزی (عملی) (۹۶)
ماشین های کشاورزی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۱	-	۱	تخصصی مشترک	-	ماشین های کشاورزی (نظری) (۹۶)
مبانی تولید گیاهان باغی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۴	۲	-	تخصصی مشترک	-	مبانی تولید گیاهان باغی (عملی) (۹۶)
مبانی تولید گیاهان باغی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۵	-	۱	تخصصی مشترک	-	مبانی تولید گیاهان باغی (نظری) (۹۶)
مدیریت آب در کشاورزی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۰	۲	-	تخصصی مشترک	ریاضی عمومی (۹۶)	مدیریت آب در کشاورزی (عملی) (۹۶)
مدیریت آب در کشاورزی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۱	-	۱	تخصصی مشترک	مبانی تولید گیاهان زراعی	مدیریت آب در کشاورزی (نظری) (۹۶)
دانش خانواده و جمعیت		۲	-	عمومی		
درس عمومی		۲	-	عمومی		

**نیمسال چهارم (۱۶ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
مدیریت آفات گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۲	۲	-	تخصصی مشترک	-	مدیریت آفات گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)
مدیریت آفات گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۳	-	۱	تخصصی مشترک	-	مدیریت آفات گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)
طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۱ (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۸	۲	-	تخصصی مشترک	آمار و احتمالات	طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۱ (عملی)
طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۱ (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۸۹	-	۱	تخصصی مشترک	آمار و احتمالات	طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۱ (نظری) (۹۶)
مبانی تغذیه گیاهی (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۴	۲	-	تخصصی مشترک	شناخت و مدیریت خاک در تولید گیاهی	-
مهارت آموزی ۱ (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۴	-	۴	تخصصی مشترک	مبانی تولید گیاهان زراعی	-
تولیدات گلخانه ای (۹۶)	۱۱۱۱۲۴۲	۲	-	اختیاری	مبانی تولید گیاهان باغی	-
درس عمومی		۲	-	عمومی		

**تذکر: رعایت پیشنیاز و همنیاز واحدها ضروری است. ( در صورت عدم رعایت، واحد مربوطه از طرف آموزش حذف خواهد شد.)**

**برنامه آموزشی هشت ترمه کارشناسی مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی**

**نیمسال پنجم (۱۸ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
تولید غلات (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۰	۲	-	تخصصی مشترک	مبانی تولید گیاهان زراعی	تولید غلات (عملی) (۹۶)
تولید غلات (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۱	-	۱	تخصصی مشترک		تولید غلات (نظری) (۹۶)
مبانی به نژادی گیاهی (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۷	۳	-	تخصصی مشترک	ژنتیک	-
بیولوژی و تکنولوژی بذر (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۸	۲	-	تخصصی مشترک	-	بیولوژی و تکنولوژی بذر (عملی) (۹۶)
بیولوژی و تکنولوژی بذر (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۹	-	۱	تخصصی مشترک	-	بیولوژی و تکنولوژی بذر (نظری) (۹۶)
مدیریت بیماری های گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۴	۲	-	تخصصی مشترک	-	مدیریت بیماری های گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)
مدیریت بیماری های گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۰۵	-	۱	تخصصی مشترک	-	مدیریت بیماری های گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)
تولید گیاهان زراعی، تغییر اقلیم و تنش های محیطی (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۸	۲	-	تخصصی	هوا و اقلیم شناسی در کشاورزی مبانی تولید گیاهان زراعی	-
تولید حیوانات (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۵	۲	-	تخصصی	مبانی تولید گیاهان زراعی	-
درس عمومی		۲	-	عمومی		

**نیمسال ششم (۱۸ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
مبانی بیوتکنولوژی گیاهی (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۸	۳	-	تخصصی مشترک	ژنتیک	-
مبانی و مدیریت علف های هرز (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۸	۲	-	تخصصی مشترک	-	مبانی و مدیریت علف های هرز (عملی) (۹۶)
مبانی و مدیریت علف های هرز (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۱۹۹	-	۱	تخصصی مشترک	-	مبانی و مدیریت علف های هرز (نظری) (۹۶)
به نژادی گیاهان زراعی (۹۶)	۱۱۱۱۲۳۳	۳	-	تخصصی	مبانی به نژادی گیاهی (۹۶)	-
تولید گیاهان صنعتی (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۶	۲	-	تخصصی	مبانی تولید گیاهان زراعی	-
مهارت آموزی ۲ (۹۶)	۱۱۱۱۲۳۲	-	۴	تخصصی	مهارت آموزی ۱ (۹۶)	-
مدیریت مزرعه و مکانیزاسیون (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۶۲	۲	-	اختیاری	ماشین های کشاورزی	مدیریت مزرعه و مکانیزاسیون (عملی) (۹۶)
مدیریت مزرعه و مکانیزاسیون (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۶۱	-	۱	اختیاری		مدیریت مزرعه و مکانیزاسیون (نظری) (۹۶)

**نیمسال هفتم (۱۶ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
فیزیولوژی گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۵	۲	-	تخصصی مشترک	آناتومی و فیزیولوژی گیاهی	فیزیولوژی گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)
فیزیولوژی گیاهان زراعی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۶	-	۱	تخصصی مشترک	مبانی تولید گیاهان زراعی	فیزیولوژی گیاهان زراعی (نظری) (۹۶)
مبانی فرآوری محصولات گیاهی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۲	۲	-	تخصصی مشترک	شیمی عمومی	مبانی فرآوری محصولات گیاهی (عملی) (۹۶)
مبانی فرآوری محصولات گیاهی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۳	-	۱	تخصصی مشترک		مبانی فرآوری محصولات گیاهی (نظری) (۹۶)
مبانی کشت سلول و بافت گیاهی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۳۶	۲	-	تخصصی	مبانی بیوتکنولوژی گیاهی	مبانی کشت سلول و بافت گیاهی (عملی) (۹۶)
مبانی کشت سلول و بافت گیاهی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۳۷	-	۱	تخصصی		مبانی کشت سلول و بافت گیاهی (نظری) (۹۶)
تولید گیاهان علوفه ای (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۷	۲	-	تخصصی	مبانی تولید گیاهان زراعی	-
رابطه آب، خاک و گیاه- نظری (۹۶)	۱۱۱۱۲۴۷	۲	-	اختیاری	شناخت و مدیریت خاک در تولید گیاهی	رابطه آب، خاک و گیاه- عملی (۹۶)
رابطه آب، خاک و گیاه- عملی (۹۶)	۱۱۱۱۲۸۲	-	۱	اختیاری	رابطه آب، خاک و گیاه- نظری (۹۶)	
درس عمومی		۲	-	عمومی		

**نیمسال هشتم (۱۱ واحد)**

نام درس	کد درس	نظری	عملی	نوع درس	پیش نیاز	هم نیاز
تولید و بهره برداری گیاهان داروئی (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۲	۲	-	تخصصی مشترک	-	تولید و بهره برداری گیاهان داروئی (عملی) (۹۶)
تولید و بهره برداری گیاهان داروئی (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۳	-	۱	تخصصی مشترک	-	تولید و بهره برداری گیاهان داروئی (نظری) (۹۶)
طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۲ (نظری) (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۰	۲	-	تخصصی مشترک	طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۱	طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۲ (عملی) (۹۶)
طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۲ (عملی) (۹۶)	۱۱۱۱۲۲۱	-	۱	تخصصی مشترک		طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی ۲ (نظری) (۹۶)
کشاورزی پایدار (۹۶)	۱۱۱۱۲۱۹	۲	-	تخصصی مشترک	اکولوژی	-
تولید گیاهان زراعی منطقه ای (۹۶)	۱۱۱۱۲۴۹	۲	-	اختیاری	مبانی تولید گیاهان زراعی	-
تربیت بدنی ۲		-	۱	عمومی		

**تذکره: رعایت پیشنیاز و همنیاز واحدها ضروری است. (در صورت عدم رعایت، واحد مربوطه از طرف آموزش حذف خواهد شد.)**