



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

## برنامه درسی

(بازنگری شده)

مقطع کارشناسی ارشد

مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی

با سه گرایش:

مدیریت و تحلیل سامانه ها

انرژی

بازیافت و مدیریت پسماند



گروه مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی

کمیته ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی

مصوبه هشتصد و چهلمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۹۲/۵/۲۷

## جداول دروس

جدول دروس پایه رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی - کلیه گرایش‌ها

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	ریاضیات (۳) (معادلات دیفرانسیل)	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲	روش تحقیق	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
جمع		۵	-	۵	۸۰	-	۸۰

جدول دروس تخصصی الزامی رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، گرایش مدیریت و تحلیل سامانه‌ها

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	انتخاب و کاربرد فناوری و ماشین	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۲	آزمون و ارزیابی ماشین‌ها	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
جمع		۴	-	۴	۶۴	-	۶۴



جدول دروس تخصصی الزامی رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، گرایش انرژی

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	مدل‌سازی سامانه‌های انرژی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۲	مهندسی پایداری	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
جمع		۴	-	۴	۶۴	-	۶۴

جدول دروس تخصصی الزامی رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، گرایش بازیافت و مدیریت پسماند

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	تصفیه ضایعات و پسماند صنعتی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۲	بازیافت و مدیریت منابع	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
جمع		۴	-	۴	۶۴	-	۶۴

جدول دروس تخصصی اختیاری رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، گرایش مدیریت و تحلیل سامانه‌ها

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت			پیش‌نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	ابزار اندازه‌گیری و کنترل*	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۲	سمینار*	-	۱	-	-	-	-	
۳	طرح و تحلیل آزمایش‌های مهندسی تکمیلی*	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۴	مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی**	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۵	مباحث نوین*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۶	مدل‌سازی خطی و غیرخطی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۷	مدل‌سازی تاپوگرامتری**	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۸	مدیریت فناوری در واحدهای کشاورزی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۹	تحقیق در عملیات پیشرفته*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۱۰	تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۱۱	سامانه‌های خبره و فازی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۱۲	شبکه‌های عصبی مصنوعی*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸	
۱۳	اقتصاد مهندسی پیشرفته*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸	
۱۴	مهندسی فاکتورهای انسانی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۱۵	برنامه‌ریزی ریاضی*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸	
۱۶	تحلیل و برنامه‌ریزی سامانه‌های مکانیزه	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۱۷	مدیریت شبکه‌های پشتیبانی توسعه مکانیزاسیون	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۱۸	خدمات زیربنایی فنی در توسعه صنایع بیوسیستم	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۱۹	مکانیزاسیون واحدهای دامپروری	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	
۲۰	سنجش از دور	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۲۱	فناوری اطلاعات در کشاورزی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۲۲	برنامه‌ریزی استراتژیک	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	

دانشجو موظف است تعداد ۱۷ واحد از دروس فوق را انتخاب نماید.

البته دانشجویان می‌توانند با موافقت استاد راهنما و گروه آموزشی ۶ واحد را از بین دروس تخصصی کارشناسی ارشد مصوب سایر رشته‌های مهندسی یا گرایش‌های دیگر بگذرانند.



\* دروس اختیاری مشترک بین همه گرایش‌ها

جدول دروس تخصصی اختیاری رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، گرایش انرژی

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت			پیش نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تحلیل سامانه‌های انرژی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۲	بازارهای انرژی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۳	جذب و ذخیره‌سازی کربن	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۴	پتانسیل سنجی و بازدهی انرژی‌های تجدیدپذیر	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۵	محصولات بیوانرژی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۶	بهینه‌سازی انرژی در سامانه‌های کشاورزی	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸	--
۷	ابزار اندازه‌گیری و کنترل*	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	--
۸	سمینار*	--	۱	--	--	--	--	--
۹	طرح و تحلیل آزمایش‌های مهندسی تکمیلی*	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	--
۱۰	مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۱	مباحث نوین*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۲	مدل‌سازی خطی و غیرخطی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۳	مدل‌سازی ناپارامتری*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۴	مدیریت فناوری در واحدهای کشاورزی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۵	تحقیق در عملیات پیشرفته*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۶	تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۷	سامانه‌های خیره و فازی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۱۸	شبکه‌های عصبی مصنوعی*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸	--
۱۹	اقتصاد مهندسی پیشرفته*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸	--
۲۰	مهندسی فاکتورهای انسانی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲	--
۲۱	برنامه‌ریزی ریاضی*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸	--

دانشجو موظف است تعداد ۱۷ واحد از دروس فوق را انتخاب نماید.

البته دانشجویان می‌توانند با موافقت استاد راهنما و گروه آموزشی ۶ واحد را از بین دروس تخصصی کارشناسی ارشد مصوب سایر رشته‌های مهندسی یا گرایش‌های دیگر بگذرانند.



\* دروس اختیاری مشترک بین همه گرایش‌ها

جدول دروس تخصصی اختیاری رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، گرایش بازیافت و مدیریت پسماند

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	پدیده‌های انتقال در فرآوری مواد غذایی	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸
۲	اصول مهندسی بیوراکتورها	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۳	میکروبیولوژی آب و فاضلاب	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۴	شناخت، مدیریت و برنامه‌ریزی محیط زیست	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۵	بازیافت پسماندهای ارگانیک	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۶	اقتصاد پسماندها	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۷	طراحی کارخانه‌های تصفیه فاضلاب	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۸	پایش و ارزیابی محیط زیست	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۹	فناورهای کنترل آلودگی	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۰	فناورهای سبز	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۱	ایزار اندازه‌گیری و کنترل*	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۱۲	سمینار*	--	۱	--	--	--	--
۱۳	طرح و تحلیل آزمایش‌های مهندسی تکمیلی*	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۱۴	مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۵	مباحث نوین*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۶	مدل‌سازی خطی و غیرخطی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۷	مدل‌سازی ناپارامتری*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۸	مدیریت فناوری در واحدهای کشاورزی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۱۹	تحقیق در عملیات پیشرفته*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۲۰	تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۲۱	سامانه‌های خیره و فازی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۲۲	شبکه‌های عصبی مصنوعی*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸
۲۳	اقتصاد مهندسی پیشرفته*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸
۲۴	مهندسی فاکتورهای انسانی*	۲	--	۲	۳۲	--	۳۲
۲۵	برنامه‌ریزی ریاضی*	۳	--	۳	۴۸	--	۴۸

دانشجو موظف است تعداد ۱۷ واحد از دروس فوق را انتخاب نماید.  
 البته دانشجویان می‌توانند با موافقت استاد راهنما و گروه آموزشی ۶ واحد را از بین دروس تخصصی کارشناسی ارشد مصوب سایر رشته‌های مهندسی یا گرایش‌های دیگر بگذرانند.



\* دروس اختیاری مشترک بین همه گرایش‌ها