

**برنامه آموزشی رشته مهندسی مکانیک بیوسیستم**  
**مجموعه طراحی ماشین‌های کشاورزی (برای دانشجویان ورودی ۹۳ به بعد)**

۲۰ واحد	دروس عمومی
۲۵ واحد	دروس پایه
۵۷ واحد	دروس اصلی
۲۶ واحد	دروس تخصصی
۱۲ واحد	دروس اختیاری
۱۴۰ واحد	جمع

الف) دروس عمومی: ۲۰ واحد

توضیحات	واحد		شماره درس	گرایش	نام درس	گروه
	عملی	تئوری				
دانشجویان فقط دو درس از ۴ درس این مجموعه را الزام دارند، بگذرانند	-	۲	۲۶۱۰۰۱۱		اندیشه اسلامی ۱ حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام اندیشه اسلامی ۲ انسان در اسلام	۱
	-	۲	۲۶۱۰۰۱۴			
	-	۲	۲۶۱۰۰۱۲			
	-	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	۲
	-	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)	۳
	-	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	۴
	-	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	۵
	-	۲	۲۶۱۰۰۵۲			
الزامی	-	۳	۲۶۱۰۲۵۲		فارسی	۶
الزامی	-	۳	۲۵۱۰۱۱۳		زبان عمومی کشاورزی	۷
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	۸
	۱	-	۲۷۱۰۱۰۲			
	۱	-	۲۷۱۰۱۰۴			
	۱	-	۲۷۱۰۱۰۳			

ب) دروس پایه: ۲۵ واحد

توضیحات	پیش نیاز	واحد		شماره درس	نام درس	ردیف
		عملی	تئوری			
	ندارد	۰	۳	۲۰۱۰۱۱۵	فیزیک ۱	۱
	همزمان با فیزیک ۱	۱	۰	۲۰۱۰۱۱۶	آز فیزیک ۱	۲
	ندارد	۰	۳	۱۹۱۴۱۰۶	ریاضی عمومی ۱	۳
	ندارد	۰	۳	۲۰۱۰۱۱۳	شیمی عمومی مهندسی	۴
	ریاضی عمومی ۱	۰	۳	۱۹۱۴۱۰۷	ریاضی عمومی ۲	۵
	فیزیک ۱	۰	۳	۲۰۱۰۱۲۵	فیزیک ۲	۶
	همزمان با فیزیک ۲	۱	۰	۲۰۱۰۱۲۶	آز فیزیک الکتربسیته	۷
	ریاضی عمومی ۲	۰	۳	۱۹۱۴۲۵۱	معادلات دیفرانسیل	۸
۶۰ واحد به بالا	ندارد	۰	۳	۱۷۳۰۱۵۰	مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر	۹
	مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر و ریاضی عمومی ۲	۰	۲	۱۹۱۴۲۷۱	محاسبات عددی	۱۰
	<b>۲۵ واحد</b>	<b>۲</b>	<b>۲۳</b>	<b>جمع واحد</b>		

ج) دروس اصلی مجموعه طراحی ماشین‌های کشاورزی: ۵۷ واحد

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد		پیش نیاز	توضیحات
			تئوری	عملی		
۱	علم مواد	۱۱۱۰۳۰۸	۳	۰	شیمی عمومی مهندسی	
۲	استاتیک	۱۵۱۲۱۵۳	۳	۰	ریاضی عمومی ۱ و فیزیک ۱	
۳	دینامیک	۱۵۱۸۲۴۳	۳	۰	استاتیک	
۴	مقاومت مصالح ۱	۱۵۱۲۲۱۱	۳	۰	استاتیک	
۵	مقاومت مصالح ۲	۱۵۱۲۲۵۱	۳	۰	مقاومت مصالح ۱	
۶	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱۵۱۲۳۰۳	۰	۱	همزمان با مقاومت مصالح ۲	
۷	ترمودینامیک عمومی	۱۵۱۴۲۱۴	۳	۰	ریاضی عمومی ۲ و فیزیک ۱	
۸	مبانی مهندسی برق	۱۷۱۰۲۵۰	۳	۰	فیزیک ۲	
۹	آمار و احتمالات	۳۶۲۲۱۰۷	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	
۱۰	ریاضی مهندسی	۱۹۱۴۲۵۲	۳	۰	معادلات دیفرانسیل و ریاضی عمومی ۲	
۱۱	کارگاه ماشین‌های افزار	۲۴۱۰۱۰۲	۰	۱	ندارد	
۱۲	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۲۴۱۰۱۵۰	۰	۱	ندارد	
۱۳	مکانیک سیالات	۳۶۱۲۲۰۳	۳	۰	ریاضی عمومی ۱	
۱۴	اقتصاد و مدیریت صنعتی	۱۳۱۰۴۲۶	۲	۰	ندارد	۱۰۰ واحد به بالا
۱۵	مبانی خاک‌شناسی	۳۶۲۰۲۲۳	۲	۰	شیمی عمومی مهندسی	
۱۶	آزمایشگاه خاک‌شناسی	۳۶۲۰۲۲۴	۰	۱	همزمان با مبانی خاک‌شناسی	
۱۷	اصول زراعت	۳۶۲۲۱۲۲	۳	۰	ندارد	
۱۸	رسم فنی و نقشه‌کشی	۳۶۳۰۱۰۲	۱	۱	ندارد	
۱۹	اصول طراحی اجزای ماشین ۱	۳۶۳۰۴۵۶	۳	۰	دینامیک، مقاومت مصالح ۱	
۲۰	اندازه‌گیری و سیستم‌های کنترل	۱۵۱۰۴۰۵	۱	۱	مبانی مهندسی برق	
۲۱	ماشین‌های کشاورزی	۳۶۳۰۰۰۱	۲	۰	ندارد	
۲۲	کارگاه ماشین‌های کشاورزی	۳۶۳۰۰۱۵	۰	۱	همزمان با ماشین‌های کشاورزی	
۲۳	کارورزی ۱	۳۶۳۰۳۹۰	۰	۲	ندارد	۸۰ واحد به بالا
۲۴	کارورزی ۲	۳۶۳۰۴۸۰	۰	۲	کارورزی ۱	
۲۵	کارآموزی	۳۶۳۰۳۹۱	۰	۲	کارورزی ۱	
<b>جمع واحد</b>			<b>۴۴</b>	<b>۱۳</b>	<b>۵۷ واحد</b>	

(د) دروس تخصصی مجموعه طراحی ماشین‌های کشاورزی: ۲۶ واحد

توضیحات	پیش نیاز	واحد		شماره درس	نام درس	ردیف
		عملی	تئوری			
	اصول طراحی اجزای ماشین ۱	۰	۳	۳۶۳۰۴۵۸	اصول طراحی اجزای ماشین ۲	۱
	مقاومت مصالح ۱ و دینامیک	۰	۲	۳۶۳۰۴۶۲	ماشین‌های غیر جاده‌ای	۲
	همزمان با ماشین‌های غیر جاده‌ای	۱	۰	۳۶۳۰۴۶۳	کارگاه ماشین‌های غیر جاده‌ای	۳
	فیزیک ۱	۱	۲	۳۶۳۰۲۳۶	فن‌آوری موتورهای درون‌سوز	۴
	ریاضی مهندسی، دینامیک و مقاومت مصالح ۲	۰	۳	۱۵۱۲۳۱۱	ارتعاشات	۵
	ندارد	۰	۲	۳۶۳۰۲۳۸	مکانیک تراکتور	۶
	همزمان با مکانیک تراکتور	۱	۰	۳۶۳۰۲۳۹	کارگاه مکانیک تراکتور	۷
	مکانیک سیالات	۱	۲	۳۶۳۰۴۶۸	شناخت و طراحی سیستم‌های هیدرولیک	۸
	(طراحی اجزاء ۱)، مبانی فیزیک و مکانیک خاک کشاورزی، ماشین‌های کشاورزی	۰	۲	۳۶۳۰۳۴۰	طراحی ماشین‌های خاک‌ورزی	۹
	ماشین‌های کشاورزی	۰	۲	۳۶۳۰۳۵۴	طراحی ماشین‌های کاشت و داشت	۱۰
	مقاومت مصالح ۱	۰	۲	۳۶۳۰۴۷۶	مبانی فیزیک و مکانیک خاک کشاورزی	۱۱
	ماشین‌های کشاورزی	۰	۲	۳۶۳۰۴۵۴	طراحی ماشین‌های برداشت	۱۲
	<b>۲۶ واحد</b>	<b>۴</b>	<b>۲۲</b>			

هـ) دروس اختیاری مجموعه طراحی ماشین‌های کشاورزی (۱۲ واحد از دروس زیر)

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد		پیش نیاز	توضیحات
			تئوری	عملی		
۱	دینامیک ماشین	۱۵۱۸۳۰۹	۳	۰	دینامیک	
۲	مبانی مهندسی ماشین‌ها و تجهیزات پس از برداشت	۳۶۳۰۴۸۴	۳	۰	ندارد	۸۰ واحد به بالا
۳	ماشین و تجهیزات ثابت زراعی	۳۶۳۰۴۸۱	۲	۱	ندارد	۸۰ واحد به بالا
۴	ماشین‌های سنگین در کشاورزی	۳۶۳۰۰۱۴	۳	۰	ندارد	۸۰ واحد به بالا
۵	پروژه مکانیک ماشین‌های کشاورزی	۳۶۳۰۴۶۰	۲	۰	ندارد	۸۰ واحد به بالا
۶	خواص مهندسی مواد بیولوژیکی	۳۶۳۰۴۶۶	۳	۰	مقاومت مصالح ۱ و مکانیک سیالات	۸۰ واحد به بالا
۷	ماشین‌ها و تجهیزات آبیاری	۳۶۳۰۴۶۹	۳	۰	ندارد	۸۰ واحد به بالا
۸	مبانی کشاورزی دقیق	۳۶۳۰۴۷۵	۲	۰	ندارد	۸۰ واحد به بالا
۹	ماشین‌های ویژه کشاورزی	۳۶۳۰۴۷۵	۲	۰	ندارد	۸۰ واحد به بالا