

طرح کلی درس « طراحی ماشینهای برداشت »

هدف: آشنایی دانشجویان با اصول کارکرد و مبانی طراحی ماشینهای برداشت	
شماره جلسه	موضوعات مطروحه
۱	معرفی درس و نمایش برگ سرفصل درس به دانشجویان، معرفی منابع درس، توضیح نحوه ارزیابی و تفکیک امتیازات هر بخش، تعریف عملیات برداشت، دسته‌بندی ماشینهای برداشت (بسته به نوع محصول)، تاریخچه تکامل ماشینهای برداشت محصولات دانه‌ای (جهان و ایران)، مراحل پنج‌گانه برداشت محصولات دانه‌ای، معرفی کمباین و انواع آن،
۲	سیرکلی مواد درون کمباین، نمودار اجزای درونی کمباین، تفصیل واحد برش (انواع، اجزای سازنده، مشخصات کاری، نحوه عمل و تنظیمات) با استفاده کمی از تصاویر، انیمیشن و فیلم
۳	تفصیل واحد کوبش (انواع، اجزای سازنده، مشخصات کاری، نحوه عمل و تنظیمات، تاثیر تنظیمات بر عملکرد دستگاه و کیفیت برداشت، مقایسه انواع واحدهای کوبش از نظر مورد استفاده و شدت عمل)، تفصیل واحد جداسازی کمباین (نحوه کار، انواع، مزایا و معایب) با استفاده کمی از تصاویر، انیمیشن و فیلم
۴	تفصیل واحد تمیزکننده (انواع، اجزای سازنده، مشخصات کاری، نحوه عمل و تنظیمات، تاثیر تنظیمات بر عملکرد دستگاه و کیفیت برداشت) و واحد انتقال مواد در کمباین با استفاده کمی از تصاویر، انیمیشن و فیلم
۵	برداشت ذرت با کمباین، تغییرات و تنظیمات مورد نیاز، نحوه پایش کیفیت برداشت یک کمباین و راههای اصلاح افت آن از نقطه نظر کاربر دستگاه با استفاده کمی از تصاویر، انیمیشن و فیلم
۶	روشهای برداشت دو مرحله‌ای (دلایل ضرورت، نحوه عمل)، مروری بر کاتالوگ یک کمباین رایج، گستره محصولات قابل برداشت با کمباین و نحوه آماده‌سازی کمباین برای برداشت هر محصول (تغییرات و تنظیمات لازم)
۷	آزمون میان ترم
۸	پارامترها و محاسبات مربوط به طراحی نمونه‌ای شانه برش رفت و برگشتی و دروگر دورانی
۹	پارامترها و محاسبات مربوط به طراحی نمونه‌ای کوبنده
۱۰	پارامترها و محاسبات مربوط به طراحی نمونه‌ای سیستم جداکننده و تمیزکننده
۱۱	پارامترها و محاسبات مربوط به طراحی سیستم بادزن
۱۲	مرور مثالهای طراحی
۱۳	ارایه پروژه های دانشجویان (نمونه‌های طراحی برگرفته از مقالات)
۱۴	رفع اشکالات هر دو بخش درس (شناخت ماشینها، اصول طراحی نمونه‌ای)
روش ارزیابی:	
← حضور فعال در کلاس	۲ نمره
← تحقیق کتابخانه‌ای و ارایه یک مسأله طراحی	۴ نمره
← تکالیف طول ترم	۲ نمره
← امتحان کتبی پایان ترم	۱۲ نمره
مراجع جهت مطالعه دانشجویان:	
۱- تراکتورها و ماشین‌های کشاورزی. جلد دوم. مؤلف: دکتر داود منصوری راد. انتشارات دانشگاه بوعلی همدان. ۵۱۹ص.	
۲- اصول طراحی ماشین‌های کشاورزی. تألیف: سربوآستاوا، گورینگ، رورباخ. ترجمه: دکتر منصور بهروزی لار. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی. ۶۹۸ص.	
۳- ماشینهای کشاورزی. تألیف: کلنن، پوپوف، ساکون. ترجمه: دکتر محمدرضا ابراهیم‌زاده و دکتر سعید فیروزی. جلد دوم. ۲۵۷ص.	
۴- اصول ماشینهای کشاورزی. تألیف: کپنر، بینر و بارگر. جلد دوم.	

