

به نام خدا

دانشکده: کشاورزی رشته: مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی گرایش: انرژی مقطع: کارشناسی ارشد نام درس: بهینه سازی انرژی در سامانه های کشاورزی تعداد واحد نظری: ۳ - تعداد واحد عملی: - عنوان درس پیشنهادی: - نام مدرس: دکتر نسیم منجزی محل برگزاری: کلاس ■ کارگاه:

هدف کلی درس: آشنایی با روش ها و تکنولوژی های جدید بهینه سازی انرژی در سامانه های کشاورزی.

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه - طرح موضوع - هدف از درس - روش ارزیابی - معرفی منابع - مراحل ارائه مطالب - آشنایی با فناوری های مربوط به بهینه سازی انرژی
هفته دوم	آشنایی با تکنولوژی های مبتنی بر انرژی های تجدیدپذیر
هفته سوم	آشنایی با سیستم های ذخیره سازی انرژی
هفته چهارم	آشنایی با دستگاه بخار، دستگاه سرماساز، سامانه های آبرسانی
هفته پنجم	آشنایی با سامانه های انتقال هوا
هفته ششم	ملاحظات کلی: ساختار کشت و مکانیزاسیون، مصرف انرژی، صنعت تراکتور و ماشین های کشاورزی، پتانسیل صرفه جویی انرژی در مکانیزاسیون مزرعه
هفته هفتم	طرح های عملیاتی و نیازهای انرژی برای محصولات مختلف
هفته هشتم	صرفه جویی انرژی در ساخت تراکتور و ماشین های کشاورزی
هفته نهم	مدیریت تراکتور و ماشین های کشاورزی
هفته دهم	اقدامات توسعه ای در جهت صرفه جویی انرژی
هفته یازدهم	تحلیل فایده - هزینه
هفته دوازدهم	آشنایی با نشانگرهای اصلی: تراز ملی انرژی و به طور کلی صرفه جویی انرژی
هفته سیزدهم	تخمین نیازهای انرژی محصولات و عملیات مختلف کشاورزی
هفته چهاردهم	صرفه جویی انرژی از طریق استفاده از ماشین های کشاورزی مناسب
هفته پانزدهم	صرفه جویی انرژی از طریق نوآوری محصول و فرآیند
هفته شانزدهم	آشنایی با موسسات مرتبط با صرفه جویی انرژی در مکانیزاسیون، حل تمرین و رفع اشکال

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:

ارزشیابی مستمر ۵٪، میان ترم ۳۵٪، آزمون نهایی ۵۰٪، فعالیت کلاسی ۵٪، حل تمرین ۵٪

منابع:

Wulfinghoff, D. R. ۲۰۰۰. Energy Efficiency Manual. Vol. I and II. Energy Institute Press. Wheaton, Maryland, USA.