

دانشگاه شهید چمران اهواز

معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی

طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و نام خانوادگی استاد: نسیم منجری	مرتبه علمی: استادیار	آدرس ایمیل: n.monjezi@scu.ac.ir
دانشکده: کشاورزی	گروه: مهندسی بیوسیستم	نیمسال تحصیلی: دوم
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام درس: آزمون و ارزیابی ماشین‌ها	تعداد واحد: ۲
درس بصورت مشترک با دکتر محمد جواد شیخ داودی تدریس می‌شود.		
<p>جایگاه درس در برنامه درسی دوره:</p> <p>درس آزمون و ارزیابی ماشین‌ها جزء دروس تخصصی الزامی رشته مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، گرایش مدیریت و تحلیل سامانه‌ها می‌باشد.</p>		
<p>هدف کلی:</p> <p>آشنایی با روش‌های آزمون و ارزیابی ماشین‌ها</p>		
<p>اهداف یادگیری:</p> <p>دانشجویان پس از پایان دوره بایستی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - با استانداردهای آزمایش ادوات و ماشین‌های کشاورزی آشنا شده باشند. - با انواع روش‌های آزمایش و ارزیابی ماشین‌های کشاورزی آشنا شده باشند. 		
<p>رفتار ورودی:</p> <p>درس آزمون و ارزیابی ماشین‌ها پیش نیاز ندارد ولی نیاز است دانشجو آموخته‌ها و توانایی‌های لازم در مفاهیم پیش نیاز درس مانند آشنایی با ماشین‌های کشاورزی (موتور، تراکتور، خاک‌ورزی، کاشت، داشت و برداشت) را داشته باشد.</p>		

مواد و امکانات آموزشی:

پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، پرده، کتاب، لپ تاپ، آزمایشگاه ماشین‌های کشاورزی

روش تدریس:

روش تدریس ترکیبی (سخنرانی، بحث گروهی، یادگیری مشارکتی و حل تمرین و مسئله)

وظایف دانشجو:

تحقیق، ارائه سمینار، حل تمرین

شیوه آزمون و ارزیابی:

نظری: ۳ نمره فعالیت کلاسی و ارزشیابی مستمر، ۷ نمره امتحان میان ترم، ۱۰ نمره امتحان پایان ترم

نوع امتحان کتبی: جزوه بسته

منابع درس:

منابع:

- ۱- Anon. ۱۹۸۳. Test Codes and Procedures for Farm Machinery. Regional Network for Agricultural Machinery (RNAM).
- ۲- Goering, C. ۱۹۹۹. Engines. In CIGR Handbook of Agricultural Engineering, Vol III, Edited by CIGR- The International Commission of Agricultural Engineering. ASAE, MI, USA. Sec. ۱۰-۱-۱۴, pp ۵۱- ۵۲.
- ۳- Hahn, R., B. Cheze. ۱۹۹۹. Standardization. In CIGR Handbook of Agricultural Engineering, Vol III, Edited by CIGR- The International Commission of Agricultural Engineering. ASAE, MI, USA. Sec. ۱-۱۰, pp ۵۰۳- ۵۲۰.
- ۴- Inns, F. M. ۱۹۹۵. Selection, Testing and Evaluation of Agricultural Machines and Equipment: Theory. FAO Agricultural Bulletin ۱۱۵. Rome. Chapter ۱ to ۶.
- ۴- Krutz, G., L. Thompson, P. Claar. ۱۹۸۲. Design of Agricultural Machinery. John Wiley and Sons, New York. pp ۱۱۳.
- ۵- Liljedahl, J. B., W. M. Carleton, P. K. Turnquist, D. W. Smith. ۱۹۷۹. Tractors and Their Power Units. ۳rd ed. John Wiley and Sons, New York. Chapter ۱۵.
- ۶- Smith, D. W., B. G. Sims, D. H. O' Neill. ۱۹۹۲. Testing and Evaluation of Agricultural Machinery and Equipment: Principles and Practices. FAO Agricultural Bulletin ۱۱۰. Rome.

هفته یکم
(۹۸/۱۱/۱۱ تا ۹۸/۱۱/۰۵)

رئوس مطالب:

اصول و مبانی و ضوابط آزمون و ارزیابی ماشین های کشاورزی

هفته دوم
(۹۸/۱۱/۱۸ تا ۹۸/۱۱/۱۲)

رئوس مطالب:

انواع روش های ارزیابی ماشین های کشاورزی و کاربرد آنها

هفته سوم
(۹۸/۱۱/۲۵ تا ۹۸/۱۱/۱۹)

رئوس مطالب:

انواع آزمون ها و ارزیابی آزمون های آزمایشگاهی و کارگاهی و مزرعه ای

هفته چهارم
(۹۸/۱۲/۰۲ تا ۹۸/۱۱/۲۶)

رئوس مطالب:

کیفیت مطلوب و ارزیابی ماشین های کشاورزی و طراحی های مربوطه

هفته پنجم
(۹۸/۱۲/۰۹ تا ۹۸/۱۲/۰۳)

رئوس مطالب:

استانداردهای ویژگی های ماشین های کشاورزی بر مبنای کیفیت مطلوب

هفته ششم
(۹۸/۱۲/۱۶ تا ۹۸/۱۲/۱۰)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش های آزمون ماشین های کشاورزی در آزمون های آزمایشگاهی و مزرعه ای

هفته هفتم
(۹۸/۱۲/۲۳ تا ۹۸/۱۲/۱۷)

رئوس مطالب:

پارامترها، معیارها و شاخص های ارزیابی فنی ماشین ها

هفته هشتم
(۹۸/۱۲/۲۸ تا ۹۸/۱۲/۲۴)

رئوس مطالب:

ویژگی های مربوط به روش های آزمون موتور، تراکتورها و محرک های کشاورزی

هفته نهم
(۹۹/۰۱/۲۲ تا ۹۹/۰۱/۱۶)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون موتور و تراکتور و اجزاء آن

هفته دهم
(۹۹/۰۱/۲۹ تا ۹۹/۰۱/۲۳)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون ماشین های خاک ورزی (گاواهن، دیسک، کولتیواتور)

شرایط آزمون

آزمون های مقدماتی

آزمون گاواهن ها

روش آزمون گاواهن ها

آزمون آزمایشگاهی

آزمون کارگاهی

آزمون کاربردی (مزرعه ای)

هفته یازدهم
(۹۹/۰۲/۰۵ تا ۹۹/۰۱/۳۰)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون ماشین های خاک ورزی (خاک ورزهای سوار)

هفته دوازدهم
(۹۹/۰۲/۱۲ تا ۹۹/۰۲/۰۶)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون ماشین های کارنده (خطی کار، ردیف کار، نشاء کار)

آزمون خطی کارها

۱- یکنواختی دبی بذور

۲- تأثیر سطح بذر در مخزن روی یکنواختی دبی بذر

۳- تأثیر تنظیم موزع (درجه باز بودن موزع) روی یکنواختی دبی بذر

۴- تأثیر شیب روی یکنواختی دبی بذر

۵- تأثیر پستی و بلندی ها روی دقت اندازه گیری (موزع)

آزمون ردیف کارها (دقیق کارها)

استفاده از گریس بت

استفاده از روش مزرعه ای

آزمون نشاء کارها

طرز قرار گرفتن نشاء در داخل خاک

عمق کاشت

برخورد ماشین با نشاء

هفته سیزدهم
(۹۹/۰۲/۱۹ تا ۹۹/۰۲/۲۳)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون ماشین های بذر پاش، سیب زمینی کار

آزمون بذرپاشها (کار آزمایشگاهی، کار مزرعه ای)

سیب زمینی کارها (غده کارها)

فاصله بین غده ای

آزمایش یکنواختی کاشت غده ها

تراکم غده ها

میانگین جرم غده ها

سرعت کاشت

خطاهای مربوط به سیب زمینی کارها (غده کارها)

شاخص شکل غده ها

هفته چهاردهم
(۹۹/۰۲/۲۶ تا ۹۹/۰۲/۳۰)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون ماشین های کود پاش و سمپاش (تراکتوری، باغی، کششی)

آزمون کودپاش

تعیین همپوشانی، یکنواختی پاشش و عرض موثر کودپاش

آزمون سمپاش

دستگاه الگوسنج

تعیین زاویه پاشش نازل

هفته پانزدهم
(۹۹/۰۳/۰۲ تا ۹۹/۰۳/۲۷)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون ماشین های برداشت غلات (کمباین)

ارزیابی خرمکوبهای غلات

خرمکوبهای ساده

خرمکوبهای کامل

دستورالعمل برای ارزیابی خرمن کوب های غلات موتوری ثابت

آزمون کمباین

اصطلاحات و تعاریف مربوط به کمباین

آزمون کاربردی کمباین

روش علمی و پژوهشی اندازه گیری افت در قسمتهای مختلف کمباین

انواع تلفات در کمباین

محاسبه افت کمباین

هفته شانزدهم
(۹۹/۰۳/۰۹ تا ۹۹/۰۳/۰۳)

رئوس مطالب:

استانداردهای روش آزمون ماشین های برداشت علوفه (دروگر، ردیف کن، پشته بند) و آزمون دماغه ی برداشت ذرت

ارزیابی عملکرد ماشینهای برداشت علوفه خشک کردنی و سیلو کردنی

۱- تعیین ظرفیت ماشین ۲- توان مورد نیاز ۳- کیفیت محصول

آزمون دماغه ی برداشت ذرت

۱- آزمون آزمایشگاهی هد ذرت ۲- آزمون کارگاهی هد ذرت ۳- آزمون کاربردی هد ذرت

تلفات برداشت ذرت