



## TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

2016. augusztus 24.

### MEZŐGAZDASÁGI GÉPSZERKEZETEK ÉS GÉPRENDSZEREK II. (PhD szig)

### AGRICULTURAL MACHINERY UNITS AND SYSTEMS II. (PhD ex.)

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Óraszám, Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGE017D	1	2+0+0 / v	3	magyar	ősz/tavaszi

#### 2. A tantárgy felelőse:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Kerényi György	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.

#### 3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Jóri István	egyetemi tanár	Gép- és Terméktervezés Tsz.
Dr. Kerényi György	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.
Dr. Farkas Zsolt	egyetemi adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tsz.

#### 4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Mezőgazdasági gépek

#### 5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend: -

#### 6. A tantárgy célkitűzése:

A mezőgazdasági termelés jellegzetességei. Növénytermesztési és állattartási technológiák, géprendszerek. A mezőgazdaság környezetterhelési és védelmi kérdései. A mezőgazdasági erőgépek típusai. A traktorok szerkezeti egységei. A talaj fizikai és mechanikai tulajdonságai. A szerszám és a talaj kölcsönhatása. A talajművelő vető, tápanyag kijuttató, öntöző és növényápoló gépek elmélete.

#### 7. A tantárgy részletes tematikája:

Hét	Előadás
1.	A mezőgazdasági termelés jellegzetességei. Növénytermesztési és állattartási technológiák, géprendszerek.
2.	A mezőgazdaság környezetterhelési és védelmi kérdései.
3.	A mezőgazdasági erőgépek típusai. A traktorok szerkezeti egységei.
4.	A terepjárás elméleti alapjai. A járószerkezet és talaj kölcsönhatása.

5.	A traktoros gépcsoportok stabilitása és dinamikája.
6.	A talaj fizikai és mechanikai tulajdonságai. A szerszám és a talaj kölcsönhatása.
7.	Talajművelőgépek elmélete.
8.	Vető- és ültetőgépek elmélete.
9.	Növényvédőgépek elmélete.
10.	Tápanyagutánpótlás gépei.
11.	Öntözés gépei.
12.	A mezőgazdasági gépek szabályozásának és vezérlésének elméleti alapjai. A mezőgazdasági gépek ergonómiai kérdései.
13.	A mezőgazdasági gépek és gépszerkezetek speciális vizsgálati és mérés eljárásai.
14.	Informatika és automatika a mezőgazdaságban.

## 8. A tantárgy végzésének módja:

Heti 2 óra előadás.

## 9. Követelmények

a) A szorgalmi időszakban: Az előadásokon 80%-os, az egyéni foglalkozásokon 100%-os részvétel.

b) A vizsgaidőszakban: A félév végén szóbeli vizsga a félév anyagából.

c) Tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel teljesíteni szándékozó hallgatók szankcionálása: A tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel vagy szabálytalanul teljesíteni szándékozó hallgatókkal szemben az 1/2013. (I. 30.) dékáni utasítás rendelkezéseinek alkalmazásával kell eljárni.

## 10. Konzultációs lehetőségek

A tárgy oktatójával előzetesen egyeztetett időpontban.

## 11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

n.a.

## 12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Előadás	28	óra/félév
Félévközi készülés	14	óra/félév
Vizsgafelkészülés	48	óra/félév
<b>Total:</b>	<b>90</b>	óra/félév

## 13. Záradék

-

## 14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Jóri J. István	egyetemi tanár	Gép- és Terméktervezés Tsz.
Dr. Kerényi György	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.



**SUBJECT DATA SHEET AND REQUIREMENTS**

last modified: 4<sup>th</sup> May 2016

**AGRICULTURAL MACHINERY UNITS AND SYSTEMS I.**

**MEZŐGAZDASÁGI GÉPSZERKEZETEK ÉS GÉPRENDSZEREK I.  
(PhD szig.)**

1	Code	Semester nr. or fall/spring	Contact hours/week (lect.+semin.+lab.)	Requirements p / e / s	Credit	Language
	<b>BMEGE016D</b>	<b>spring</b>	<b>2+0+0</b>	<b>e</b>	<b>3</b>	<b>English</b>

**2. Subject's responsible:**

Name:	Title:	Affiliation (Department):
Dr. György Kerényi	Associate professor	Dept. of Machine and Product Design

**3. Lecturer:**

Name:	Title:	Affiliation (Department):
Dr. István Jóri	Professor	Dept. of Machine and Product Design
Dr. György Kerényi	Associate professor	Dept. of Machine and Product Design
Dr. Janos Rádics	Associate professor	Dept. of Machine and Product Design

**4. Thematic background of the subject:**

Basic knowledge of Agricultural machines.

**5. Compulsory / suggested prerequisites:**

There is no special prerequisite for this subject.

**6. Main aims and objectives, learning outcomes of the subject:**

Specifications of agricultural production. Crop production and animal husbandry technologies and machinery systems. The harmful effects of agriculture and the environmental protection. The types of agricultural power machines. The basic units of tractors. The physical and mechanical characteristics of soil. The soil-tool interaction. Theory of tillage-, seeding and planting-, plant protection machines, fertilizer spreaders and irrigation equipments.

**7. Method of education:**

Lecture 2 h/w

**8. Detailed thematic description of the subject:**

Week	Lecture
1.	Specifications of agricultural production. Crop production and animal husbandry technologies and machinery systems.
2.	The harmful effects of agriculture production. The environmental protection system.
3.	The types of agricultural power machines. The basic units of tractors.
4.	Theory of terrain-vehicle system. The soil-running gear interaction.

5.	The stability and dynamics of tractor
6.	The physical and mechanical characteristics of soil. The soil-tool interaction.
7.	Theory of tillage machines.
8.	Theory of seeding and planting machines.
9.	Theory of plant protection machines.
10.	Theory of fertilizing machines.
11.	Theory of irrigation equipments.
12.	The basic theory of the agricultural machine regulation and control. The ergonomics of agricultural machines.
13.	The special measuring and testing methods for agricultural machines.
14.	The informatics and automation in the agriculture.

## 9. Requirements and grading

### a) in term-period

N.A.

### b) in examination period

Oral exam.

### c) Disciplinary Measures Against the Application of Unauthorized Means at Mid-Terms, Term-End Exams and Homework

The following students are subject to disciplinary measures.

1. Those students who apply unauthorized means (book, lecture notes, infocommunication means, tools for storing and forwarding electronic information, etc.), different from those listed in the course requirements or adopted by the lecturer in charge of the course assessment, in the written *mid-term exams* taken, or invite or accept any assistance of fellow students, with the exception of borrowing authorized means, will be disqualified from taking further mid-term exams in the very semester as a consequence of their action. Further to this, all of their results gained in the very semester will be void, can get no term-end signatures, and will have no access to Late Submission option. Final term-end results in courses with practical mark will automatically become Fail (1), the ones with exam requirements will be labelled Refused Admission to Exams.
2. Those students whose *homework* verifiably proves to be of foreign extraction, or alternatively, evident results or work of a third party, are referred to as their own, will be disqualified from taking further assessment sessions in the very semester as a consequence of their action. Further to this, all of their results gained in the very semester will be void, can get no term-end signatures, and will have no access to Late Submission options. Final term-end results in courses with practical mark will automatically become Fail (1), ones with exam requirements will be labelled Refused Admission to Exams.
3. Those students who apply unauthorized means (books, lecture notes, infocommunication means, tools for storing and forwarding electronic information, etc.), different from those listed in the course requirements or adopted by the lecturer in charge of the course assessment, in the written *term-end exams* taken, or invite or accept any assistance of fellow students, with the exception of borrowing authorized means, will immediately be disqualified from taking the term-end exam any further as a consequence of their action, and will be inhibited with an automatic Fail (1) in the exam. No further options to sit for the same exam can be accessed in the respective exam period.
4. Those students who alter, or make an attempt to alter the already corrected, evaluated, and distributed test or exercise/problem,
  - i. as a consequence of their action, will be disqualified from further assessments in the respective semester. Further to this, all of their results gained in the very semester will be void, can get no term-end signatures, and will have no access to Late Submission options. Final term-end results in courses with practical mark will automatically become Fail (1), ones with exam requirements will be labelled Refused Admission to Exams;
  - ii. and will immediately be inhibited with an automatic Fail (1) in the exam. No further options to sit for the same exam can be accessed in the very same exam period.

## 10. Retake and repeat

N.A.

## 11. Consulting opportunities:

1 hr/week upon appointment by e-mail

**12. Reference literature (recommended):**

**13. Home study required to pass the subject:**

Contact hours	28	h/semester
Home study for the courses	14	h/semester
Home study for the exam	48	h/semester
<b>Total:</b>	<b>90</b>	<b>h/semester</b>

**14. The data sheet and the requirements are prepared by:**

Name:	Title:	Affiliation (Department):
Dr. István Jóri	Professor	Dept. of Machine and Product Design
Dr. György Kerényi	Associate professor	Dept. of Machine and Product Design