



TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

2016. augusztus 24.

HAJTÁSTECHNIKA

DRIVE TECHNOLOGY

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Óraszám, Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGE008D	2/3	2+0+0 / v	3	magyar	ősz/tavaszi

2. A tantárgy felelőse:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Horák Péter	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Kozma Mihály	professor emeritus	Gép- és Terméktervezés Tsz.
Dr. Horák Péter	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Alapvető ismeretek a hajtástechnika témaköréből.

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

nincs

6. A tantárgy célkitűzése:

Megismertetni a hallgatókat a mechanikus hajtások tulajdonságaival, méretezési módszereivel és alkalmazásukkal.

7. A tantárgy részletes tematikája:

Okt. hét	Előadás
1.	A hajtásokkal szemben támasztott követelmények. A hajtások kiválasztásának és értékelésének szempontjai.
2.	Mechanikus hajtástípusok. Igénybevételek, teherbírás, élettartam, veszteségek számítása.
3.	Fokozott követelményeket kielégítő mechanikus hajtások.

4.	Teljesítmény összegező és elágaztató hajtások.
5.	Haladó és forgómozgást létrehozó hajtások.
6.	Különleges állandó áttételű mechanikus hajtások.
7.	Váltóművek és variátorok.
8.	Szakaszos mechanikus hajtások.
9.	Hidrosztatikus hajtások felépítése, elemei.
10.	Nyitott és zárt hidraulikus körök.
11.	Hidrosztatikus hajtások szabályozása, veszteségei, hatásfoka, dinamikai kérdései.
12.	Hajtásláncok, hajtásrendszerek.
13.	Hajtásrendszerek dinamikai viselkedése.
14.	Esettanulmányok

8. A tantárgy végzésének módja:

2 óra előadás/hét

9. Követelmények

a.) Félév közben: nincs

b.) Vizsgaidőszakban: szóbeli vizsga

10. Konzultációs lehetőségek

1 óra hetente, e-mailen előzetesen egyeztetve

11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

előadás	28	óra/félév
otthoni felkészülés az előadásokra	14	óra/félév
otthoni felkészülés a vizsgára	48	óra/félév
összesen:	90	óra/félév

13. Záradék

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Horák Péter	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.



SUBJECT DATA SHEET AND REQUIREMENTS

last modified: 4th May 2016

DRIVE TECHNOLOGY

Hajtástechnika

1	Code	Semester nr. or fall/spring	Contact hours/week (lect.+semin.+lab.)	Requirements p / e / s	Credit	Language
	BMEGEGE008D	spring	2+0+0	e	3	English

2. Subject's responsible:

Name:	Title:	Affiliation (Department):
Dr. Péter Horák	Associate professor	Dept. Machine and Product Design

3. Lecturer:

Name:	Title:	Affiliation (Department):
Dr. Mihály Kozma	Professor emeritus	Dept. Machine and Product Design
Dr. Péter Horák	Associate professor	Dept. Machine and Product Design

4. Thematic background of the subject:

Basic knowledge of machine design

5. Compulsory / suggested prerequisites:

There is no special prerequisite for this subject.

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

This course is about the drive technology, it would focus the mechanical drives, and their application. Different types of mechanical drives and their calculation methods will be presented.

7. Method of education:

Lecture 2 h/w

8. Detailed thematic description of the subject:

Week	Lecture
1.	Requirements towards drives. Selection and evaluation criteria for drives.
2.	Mechanical drive types. Calculation of stress, carrying capacity, lifetime, losses.
3.	Mechanical drives for increased requirements.
4.	Power split and inverse power split transmissions.
5.	Linear movement and rotational movement drives.
6.	Special constant ratio mechanical transmissions.

7.	Gearboxes and variators.
8.	Sectional mechanical drives.
9.	Architecture of hydrostatic drives.
10.	Open and closed hydraulic circuits.
11.	Control, losses, efficiency, dynamics of hydrostatic drives.
12.	Drive chains, drive systems.
13.	Dynamic behaviour of drive systems.
14.	Case studies.

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
Total:	90	h/semester

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

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