



TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

2016. augusztus 24.

POLIMER GYÁRTMÁNYTERVEZÉS

Design of Polymer Products

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Óraszám, Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGE009D	2/3	2+0+0 / v	3	magyar	ősz/tavaszi

2. A tantárgy felelőse:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Grób Péter	egyetemi adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tsz.

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Grób Péter	egyetemi adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tsz.
Dr. Marosfalvi János	címzetes egyetemi tanár	Gép- és Terméktervezés Tsz.

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Anyagismeret, polimer anyagtudomány, gépelemek, géptervezés

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

-

6. A tantárgy célkitűzése:

Megismertetni a hallgatókkal a polimer szerkezeti elemek és polimer-fém kapcsolatok tervezési elveit és méretezési módszereit, anyag és gyártáshelyes kialakításának elveit, módszereit.

7. A tantárgy részletes tematikája:

Tervezési irányelvek polimer és kompozit elemekre; fém-polimer kapcsolatok elemzése; lineáris viszkoelasztikus elv alkalmazási területei; polimerek törése és tönkremenetele; gyártáshelyes tervezés alapelvei; fröccsöntés-, extrudálás-, habosításhelyes tervezés; újrahasznosítás; esettanulmányok.

8. A tantárgy végzésének módja:

Heti két óra előadás.

9. Követelmények

Előadásokon való részvétel, félév végén egy dolgozat leadása az aláírás feltétele.

10. Konzultációs lehetőségek

Személyesen vagy e-mailben egyeztetve a tárgyelőadóval.

11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Antal Miklós: Műanyagok gépészeti alkalmazása, Gépipari Tudományos Egyesület, Budapest, 1989

A tanszék által kiadott előadásvázlat és egyéb segédletek.

12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Kontaktóra	28
Felkészülés az órákra	14
Felkészülés a vizsgára	48
Összesen:	90

13. Záradék

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.

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Grób Péter	egyetemi adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tsz.



SUBJECT DATA SHEET AND REQUIREMENTS

last modified: 4th May 2016

DESIGN OF POLYMER PRODUCTS

Polimer gyártmánytervezés

1	Code	Semester nr. or fall/spring	Contact hours/week (lect.+semin.+lab.)	Requirements p / e / s	Credit	Language
	BMEGEGE009D	fall	2+0+0	e	3	English

2. Subject's responsible:

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

3. Lecturer:

Name:	Title:	Affiliation (Department):
Dr. Péter Grób	assistant professor	Dept. Machine and Product Design
Dr. Ernő Baka	assistant professor	Dr. Péter Grób

assista

4. Thematic background of the subject:

Basic knowledge of machine design and material technology.

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 design of polymer products, it would focus of the analysis of metal-polymer parts, the application of linear viscoelastic theory. The design for manufacturing as well as the FMEA of polymer parts will be discussed.

7. Method of education:

Lecture 2 h/w

8. Detailed thematic description of the subject:

Week	Lecture
1.	Design methods of different polymer and composite machine elements.
2.	Analysis of metal-polymer parts.
3.	Apply of the Linear Viscoelastic Theory.
4.	Case study.
5.	Case study.
6.	Exploration of the fracture and failure of polymer parts.
7.	Design for manufacturing, design for material.

8.	Failure mode and effects analysis of polymer parts.
9.	Case study.
10.	Case study.
11.	Quality assurance of polymer parts.
12.	Design for Injection Molding.
13.	Design for Extrusion.
14.	Design for Environment.

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 Grób	Assistant professor	Dept. of Machine and Product Design