

Anyaginformatika, GEMTT 053B (2+1 g)
Gépészmérnöki és Informatikai Kar, BSc, Gépészmérnöki alapszak
Előadások tematikája a 2013/2014. tanév I. félévében

Hét	Időpont	Előadás témaköre
1.	09.10	Az Anyaginformatika c. tárgy célkitűzése, tartalma. A mérnöki gyakorlatban alkalmazott anyagok osztályozása. Az anyagok fejlődése, az anyagok világa. Anyaginformációk, a korszerű acélok fejlesztési iránya.
2.	09.17	Az Anyagválasztás motivációi. A tervezési folyamat lépcsői. A tervezés és anyagválasztás kapcsolata. Az anyagválasztás alapfeladatai. Anyagválasztási koncepciók.
3.	09.24	Az anyagválasztás fő szempontjai. Műszaki szempontok: funkcionális, igénybevételre vonatkozó, biztonsági és technológia alkalmazási, méretezési, környezet-védelmi és újra-feldolgozhatósági szempontok. Az anyagválasztás és a gyártási eljárások kapcsolata. Különböző eljárásokkal gazdaságosan megvalósítható méretek, tűrések és felületminőségek elemzése.
4.	10.01	Az Ashby-féle anyagválasztási koncepció. Anyagválasztás a tervezés koncepcionális szakaszában. Anyagindexek értelmezése és származtatása. Anyagtulajdonság térképek, anyagtulajdonság diagramok és alkalmazásuk az anyagválasztási folyamatban. A Cambridge Engineering Selector alkalmazása a számítógépes anyagválasztásban.
5.	10.08	Igénybevétel szerinti anyagválasztás I. Mechanikai tulajdonságok szerinti anyagválasztás. A statikus szilárdság szerinti anyagválasztás szempontjai.
6.	10.15	Igénybevétel szerinti anyagválasztás I. Mechanikai tulajdonságok szerinti anyagválasztás. A statikus szilárdság szerinti anyagválasztás szempontjai.
7.	10.22	Igénybevétel szerinti anyagválasztás II. Mechanikai tulajdonságok szerinti anyagválasztás. Anyagválasztás merevségi kritériumok alapján.
8.	10.29	1. zárthelyi dolgozat Igénybevétel szerinti anyagválasztás II. Mechanikai tulajdonságok szerinti anyagválasztás. Anyagválasztás merevségi kritériumok alapján.
9.	11.05	Igénybevétel szerinti anyagválasztás III. Dinamikus igénybevételek szerinti anyagválasztás. A szívósság fogalma és jellemzői. Méretezési filozófiák dinamikus igénybevételek esetén.
10.	11.12	Igénybevétel szerinti anyagválasztás III. Dinamikus igénybevételek szerinti anyagválasztás. A szívósság fogalma és jellemzői. Méretezési filozófiák dinamikus igénybevételek esetén.
11.	11.19	Igénybevétel szerinti anyagválasztás IV. Ismétlődő igénybevételek szerinti anyagválasztás. Méretezési filozófiák ismétlődő igénybevétel esetén.
12.	11.26	2. zárthelyi dolgozat Igénybevétel szerinti anyagválasztás IV. Ismétlődő igénybevételek szerinti anyagválasztás. Méretezési filozófiák ismétlődő igénybevétel esetén.
13.	12.03	Pótzárthelyi dolgozat Felületi tartósság szerinti anyagválasztás. A kopásállóság és a korrózióállóság fogalma és jelentősége a mérnöki gyakorlatban. A kopásállóság és korrózióállóság szerinti anyagválasztás szempontjai.
14.	12.10	Félévzárás

Miskolc, 2014. szeptember 1.

Dr. Marosné dr. Berkes Mária
egyetemi docens, tárgyjegyző