

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

Hét	Időpont	Előadás és gyakorlat témaköre
1.	09.10	Az <i>Anyaginformatika</i> c. tárgy célkitűzése, tartalma. Anyaginformációs rendszerek. Az anyagokra vonatkozó információk forrásai, az információk megszerzésének logikai lépései és módjai.
2.	09.17	Sportnap. Oktatási szünet.
3.	09.24	A mérnöki gyakorlatban alkalmazott anyagok osztályozása. Az anyagok fejlődése, az anyagok világa. Anyaginformációk, a korszerű acélok fejlesztési iránya.
4.	10.01	Anyagtulajdonságok, alapvető mechanikai anyagjellemzők. Az anyagok alapvető tulajdonságait meghatározó paraméterek és kapcsolatuk. Az anyagtulajdonságok ábrázolása oszlop és buborék diagramokon. (Gyakorlati anyag) A különféle anyagcsoportok sajátosságainak összehasonlítása anyagtulajdonság térképek segítségével
5.	10.08	Az Anyagválasztás motivációi. A tervezési folyamat lépcsői. A tervezés és anyagválasztás kapcsolata. Az anyagválasztás alapfeladatai. Anyagválasztási koncepciók.
6.	10.15	Az előadás elmarad!
7.	10.22	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.
8.	10.29	A páratlan heti csoportnak elmarad! (Gyakorlati anyag), helye: C/2 204 A Cambridge Materials Selector ismertetése és alkalmazása a számítógépes anyagválasztásban. Ismerkedés a CES4 programrendszerrel. a különféle funkciók használata: Böngészés (Browse), Keresés (Search), Kiválasztás (Select). Az adatkiválasztás módszerei: Grafikusan, határértékek megadásával, fa struktúra segítségével). Oszlop- és buborék-diagramok értelmezése, szerkesztése, fő típusai és alkalmazási területei. Anyagválasztás összetett kritériumok alapján. Eljárásválasztás.
9.	11.05	1. zárthelyi dolgozat órarenden kívül Igénybevétel szerinti anyagválasztás I. Mechanikai tulajdonságok szerinti anyagválasztás. A statikus szilárdság szerinti anyagválasztás szempontjai.
10.	11.12	Igénybevétel szerinti anyagválasztás II. Mechanikai tulajdonságok szerinti anyagválasztás. Anyagválasztás merevségi kritériumok alapján.
11.	11.19	Igénybevétel szerinti anyagválasztás III. Dinamikus igénybevételek szerinti anyagválasztás. A szívósság fogalma és jellemzői. Méretezési filozófiák dinamikus igénybevételek esetén.
12.	11.26	Igénybevétel szerinti anyagválasztás IV. Ismétlődő igénybevételek szerinti anyagválasztás. Méretezési filozófiák ismétlődő igénybevétel esetén.
13.	12.03	2. zárthelyi dolgozat
14.	12.10	Felületi tartósság szerinti anyagválasztás. A kopásállóság és a korrózióállóság fogalma és jelentősége a mérnöki gyakorlatban. A kopásállóság és korrózióállóság szerinti anyagválasztás szempontjai. Pótzárthelyi dolgozat

Miskolc, 2013. szeptember 3.

Dr. Marosné dr. Berkes Mária
egyetemi docens, tárgyjegyző