

Tárgy neve: Anyagtudomány I.	NEPTUN-kód: RMXAT1KBNF	Óraszám: ea+gy+lb 2+0+2	Kredit: 4 Köv.: é
Tantárgyfelelős: Dr. habil Csiszér Tamás	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A tárgy célja alapvető anyagismeretek elsajátíttatása, különös tekintettel a szakok szakmai igényeire: a hallgatók fizikai és kémiai alaptudásának megerősítése, a fő anyagtípusok (fém, kerámia, polimer) megismertetése, a két szak számára legfontosabb anyagfajtának, a polimereknek részletesebb bemutatása, kitérve a legfontosabb természetes, ill. mesterséges polimerekre, azok alapvető kémiai, fizikai és az ezekből fakadó használati jellemzőire. A gyakorlatok célja néhány fontos anyagjellemző és anyagvizsgálati módszer megismerése.			
A tárgy részletes leírása, ütemezés:			
<i>Előadások és gyakorlatok témakörei</i>			
Oktatási hét	Témakör		
1.	Műszaki anyagok csoportosítása, a szerkezet és a tulajdonságok közötti általános összefüggések. Mérési eredmények feldolgozása		
2.	Fémek csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai. Mérési eredmények feldolgozása		
3.	Kerámiák csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai. Anyagok azonosítása: kémiai laboratóriumi módszerek		
4.	Faanyagok és szálanyagok csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai. Anyagok azonosítása: kémiai laboratóriumi módszerek		
5.	Tartalék időpont / Összefoglalás Polimerek és a víz kapcsolata		
6.	ZH1, az előadó külföldi oktatási kötelezettsége miatt helyettesítéssel. Polimerek és a víz kapcsolata		
7.	Nemzeti ünnep miatt elmarad		
8.	Polimerek és műanyagok csoportosítása és szerkezete. Műanyagok azonosítása		
9.	Polimerek termomechanikai tulajdonságai. Műanyagok azonosítása		
10.	Polimerek reológiai tulajdonságai. Kristályos és amorf fázis vizsgálata		
11.	Rektori szünet miatt elmarad		
12.	Polimerek feldolgozás-technológiája Kristályos és amorf fázis vizsgálata		

13.	ZH2, az előadó külföldi oktatási kötelezettsége miatt helyettesítéssel. Fémek reakciói savakkal és lúgokkal, oldódás, oxidálás
14.	Pót ZH Fémek reakciói savakkal és lúgokkal, oldódás, oxidálás
Félévközi követelmények	
<i>Foglalkozásokon való részvétel:</i>	
Az előadásokon való részvétel (nagyon) ajánlott, a gyakorlatokon és az elméleti ZH-kon való részvétel kötelező. A gyakorlatokon való érvényes részvétel feltétele a pontos megjelenés (órakezdési időponttól számított max. 5 perces késés) és a befejezési időpontig tartó jelenlét. Egy gyakorlat pótlása lehetséges egy olyan csoporttal, ahol még a mulasztott téma fut. A pótlásra a témát oktató gyakorlatvezetőtől legkésőbb a gyakorlat előtt egy nappal engedélyt kell kérni. Utolsó pótlási lehetőség a mulasztott téma utolsó csoportjának óráján, külön egyéni pótlási lehetőség nincs. A Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint, ha a kötelezően látogatandó tárgyból a hiányzás meghaladja az órák 30%-át, a hallgató aláírást, ill. évközi jegyet nem kaphat. Ennek értelmében az előadások aránya ezt messze meghaladják, így a gyakorlatokat és jegyzőkönyveket hiánytalanul kell teljesíteni. A számonkérésen – a hallgató jelenlététől és a pótlás meglététől függetlenül – valamennyi gyakorlat ismeretei szerepelnek.	
<i>Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:</i>	
Az évközi jegy megszerzésének feltétele: - a gyakorlatokon való érvényes részvétel - valamennyi előírt, a gyakorlatvezető által elfogadott jegyzőkönyv - sikeresen megírt zárthelyi dolgozatok. Első zárthelyi: az addig elhangzott előadási anyag. Második zárthelyi: a teljes előadási anyag és az összes gyakorlat anyaga. Évközi jegy: az érvényes zárthelyi dolgozatok százalékban kifejezett teljesítésének súlyozott átlagából (75%) és a beadott házi feladatok, jegyzőkönyvek százalékos teljesítésének átlagából (25%). Az így kapott, %-ban kifejezett teljesítményt a következő jegyekre konvertáljuk: 60-70% = elégséges (2), 71-80% = közepes (3), 81-90% = jó (4), 91-100% = jeles (5) A jegyzőkönyv hiányából származó elégtelen jegyet a hiányzó jegyzőkönyvek beadásával lehet pótolni.	
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák	
Ismeri a legfontosabb anyagtípusok tulajdonságait, illetve azok vizsgálatának és befolyásolhatóságának módját, valamint az ezek megértéséhez szükséges természettudományos és műszaki alapokat.	
Irodalom:	
Az oktatók által biztosított előadásanyagok Borsa Judit, Csay Tamás, Kiss Mariann, Orcsik Mariann, Pataki Márta, Takács Erzsébet, Telegdi Judit, Trif László: Anyagszerkezettan I. Gyakorlat, Óbudai Egyetem, Budapest, 2013. Anyagszerkezettan című elektronikus tankönyv (Koczor Z.-Gregász T.-Pataki M.-Orcsik M.) Letölthető: Moodle - https://elearning.uni-obuda.hu/ Dr. Benkő Zoltán, Kőmívesné Tamás Ibolya, Dr. Stankovics Éva: Kémiai alapok http://www.interkonyv.hu/konyvek/K%C3%A9miai%20alapok Dr. Pukánszky Béla, Dr. Móczó János: Műanyagok	

<http://www.interkonyv.hu/konyvek/M%C5%B1anyagok>

Dr. Rusznák István: Textilkémia, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988

Dr. Gillemot László: Anyagszerkezetten és anyagvizsgálat (Nemzeti Tankönyvkiadó)