

Tananyagfelosztás és követelményrendszer
Könnyűipari mérnök és Ipari termék- és formatervező mérnök hallgatók számára
2022/2023tanév II. félév

ÓBUDAI EGYETEM						
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki		Kar	Médiatechnológiai és Könnyűipari		Intézet	
Tantárgy neve:		Anyagtudomány I			Neptun kód:	RMXAT1KBLE
Tantárgy neve angolul:		Material science I			Kredit:	5
Jelleg (kötelező/ választható):		kötelező	Tagozat:	levelező	Félév a mintatantervben:	2
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		könnyűipari mérnöki, ipari termék- és formatervező mérnöki				
Tantárgyfelelős:		Dr. Borsa Judit		Oktatók:	Dr. Csiszér Tamás, Csillagné Kiss Mariann	
Előtanulmányi feltételek (kóddal is):		-				
Féléves óraszámok:	Előadás:	6	Tantermi gyakorlat:	-	Laborgyakorlat:	8
Számonkérés módja (s;v;é):		é	A képzés nyelve:	magyar	A tárgy órarendi helye:	EA: Szombat 14.30-16.05 GY: Cs. 17.05-18.40
A TANANYAG						
Oktatási cél:						
<p>A tárgy célja alapvető anyagismeretek elsajátíttatása, különös tekintettel a szakok szakmai igényeire: a hallgatók fizikai és kémiai alaptudásának megerősítése, a fő anyagtipusok (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.</p>						
A tárgy részletes leírása, ütemezés:						
Előadások:						
Okt. hét	Időpont (hónap, nap)	Témakör				
1.	03.04.	Műszaki anyagok csoportosítása, a szerkezet és a tulajdonságok közötti általános összefüggések. Kerámiák csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai. Fémek csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai. Polimerek és műanyagok csoportosítása és szerkezete.				
4.	03.25.	Polimerek előállítása (polimerizáció, térhálósodás). Polimerek feldolgozás-technológiája Polimerek halmaz, fizikai- és fázisállapotai, termomechanikai görbék. Polimerek reológiai tulajdonságai.				
7.	04.15.	Műanyagok felhasználása Faanyagok és szálanyagok csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai. Társított és összetett rendszerek (keverékek, kompozitok, hibrid szerkezetek). Különleges anyagok és tulajdonságaik (pl. nanoszerkezetek, intelligens anyagok).				
11.	05.13.	ZH				

Kon- zultá- ció	Időpont (hónap, nap)	GYakorlatok témaköre (pontos dátumok a csoportbeosztás szerint)
1.	03.02.	Követelmények ismertetése. Tűz-, munka- és balesetvédelmi oktatás Polimerek nedvesedése: szintetikus polimerek, természetes-szintetikus társított rendszer
2.	03.23.	Polimerek nedvesedése: természetes polimer polimerizációs fok meghatározása
3.	04.13.	Anyagok azonosítása: kémiai laboratóriumi módszerek, szálas anyagok égetési próbája
4.	05.11	Anyagok azonosítása: kémiai laboratóriumi módszerek, szálasanyagok oldáspróbája, színezése Jegyzőkönyvek végső leadási határideje.

Foglalkozásokon való részvétel:

Az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel kötelező.

A gyakorlatokon való érvényes részvétel feltétele a pontos megjelenés és a befejezési időpontig tartó jelenlét.

Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)

Zárt- helyik	60 perces zárthelyi dolgozat a 11. héten.
Gya- korla- tok	A laboratóriumi gyakorlat anyagából jegyzőkönyv (összesen 4 jegyzőkönyv/félév) készítése, határidőre történő beadása.

Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:

Az évközi jegy megszerzésének feltétele:

- a gyakorlatokon való érvényes részvétel
- a gyakorlatvezető által elfogadott házi feladat/jegyzőkönyv
- legalább 50%-ban teljesített zárthelyi dolgozat.

Zárthelyi: a teljes előadási anyag és az összes gyakorlat anyaga.

Évközi jegy: a zárthelyi dolgozat eredményéből (75%) és a beadott házi feladatok, jegyzőkönyvek százalékos teljesítésének átlagából (25%). Az így kapott, %-ban kifejezett teljesítményt a következő jegyekre konvertáljuk:

50-60% = elégséges (2), 61-70% = közepes (3), 71-85% = jó (4), 86-100% = jeles (5)

A jegyzőkönyv hiányából származó elégtelen jegyet a hiányzó jegyzőkönyvek beadásával, míg az elégtelen ZH eredményből származót egy újabb pót ZH megírásával lehet a vizsgaidőszak első 10 napján, a kihirdetésre kerülő időpontban pótolni.

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere:

IRODALOM

<i>Kötelező:</i>	Az oktatók által biztosított előadásanyagok Anyagszerkezettan I. Gyakorlati segédlet
<i>Ajánlott:</i>	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
<i>Egyéb segédletek:</i>	

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

A tárgy oktatásának tapasztalatait évente összegyűjtjük, értékeljük: figyelembe vesszük a tananyag elsajátítását és a hallgatói véleményeket. Az értékelésről feljegyzést készítünk, és szükség szerint változtatunk a tananyagban, az oktatási módszereken. A változtatásokat átvezetjük a tantárgyprogramba