

Tananyagfelosztás és követelményrendszer
2022/2023 tanév II. félév

ÓBUDAI EGYETEM						
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki			Kar	Médiatechnológiai és Könnyűipari		Intézet
Tantárgy neve:		Anyagtudomány I			Neptun kód:	RMXAT1KBNE
Tantárgy neve angolul:		Material science I			Kredit:	5
Jelleg (kötelező/ választható.):		kötelező	Tagozat:	nappali	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):		-				
Heti óraszámok:	Előadás:	2	Tantermi gyakorlat:	-	Laborgyakorlat:	2
Számonkérés módja (s;v;é):		É	A képzés nyelve: magyar		A tárgy órarendi helye:	EA: H:13:30-15:10 Gy: Szerda 8:00-9:40, Csüt. 8:00-9:40, 9.50-11:30
A TANANYAG						
Oktatási cél:						
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.						
A tárgy részletes leírása, ütemezés:						
Előadások:						
Okta-tási hét	Időpont (hónap, nap)	Témakör				
1.	02.27.	Műszaki anyagok csoportosítása, a szerkezet és a tulajdonságok közötti általános összefüggések.				
2.	03.06.	Kerámiák csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai.				
3.	03.13.	Fémek csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai.				
4.	03.20.	Faanyagok és szálanyagok csoportosítása, szerkezete, tulajdonságai.				
5.	03.27.	Polimerek és műanyagok csoportosítása és szerkezete. Műanyagok felhasználása.				
6.	04.03.	ZH1				
7.	04.10.	Szünet				
8.	04.17.	Polimerek halmaz, fizikai- és fázisállapotai. Termomechanikai görbék. Polimerek reológiai tulajdonságai.				
9.	04.24.	Polimerek előállítása (polimerizáció, térhálósodás). Polimerek feldolgozás-technológiája.				
10.	05.01.	Szünet				
11.	05.08.	Társított és összetett rendszerek (keverékek, kompozitok, hibrid szerkezetek). Különleges anyagok és tulajdonságaik (pl. nanoszerkezetek, intelligens anyagok).				
12.	05.15.	ZH2 + PÓT ZH1				

13.	05.22.	Pót ZH2
14.	05.29.	Szünet
Gyakorlatok:		
Okta- tási hét	Időpont (hónap, nap)	Témakör
1.-2.	03.02. 03.09.	Mérési eredmények feldolgozása
3.-4.	03.16. 03.23.	Anyagok azonosítása: kémiai laboratóriumi módszerek
5.-6.	03.30. 04.06	Polimerek és a víz kapcsolata rektori szünet
7.-8.	04.13. 04.20.	Polimerek és a víz kapcsolata Műanyagok azonosítása
9.-10	04.27. 05.04.	Műanyagok azonosítása Kristályos és amorf fázis vizsgálata
11.-12.	05.11. 05.18.	Kristályos és amorf fázis vizsgálata Fémek reakciói savakkal és lúgokkal, oldódás, oxidálás
13.-14.	05.25. 06.01.	Fémek reakciói savakkal és lúgokkal, oldódás, oxidálás Pótlás
Foglalkozásokon való részvétel:		
<p>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.</p> <p>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.</p>		
Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)		
Zárt- helyik	<p>A ZH módja: tantermi számonkérés</p> <p>A zárthelyik a 6. és a 12. héten lesznek az előadás idejében. A ZH pótlása a fenti beosztási lehetőség szerint, valamint az aláírás pótló vizsgán.</p> <p>A zh-n és a pótzh-n a két témakör mindegyike minimum 50%-ra teljesítendő és csak a szükséges pótolandó. Sikertelenség esetén az aláírás pótló vizsgán ezektől függetlenül az egész félév anyaga (ZH1+ZH2) lesz számon kérve.</p>	
Gya- korla- tok	<p>A gyakorlatok anyagából jegyzőkönyv (összesen 6 jegyzőkönyv/félév) készítése, majd beadása az adott gyakorlat után 1 héten belül a gyakorlatot vezető tanárnak. Késedelmes leadás esetén a vizsgaszabályzatban meghatározott késedelmes pótdíj fizetendő.</p>	
jegyző könyv	<p>A jegyzőkönyv akkor tekinthető leadottnak, ha azt az oktató megfelelőnek minősíti.</p> <p>Csoportos jegyzőkönyvnel a gyakorlatvezető által a gyakorlaton megjelölt hallgatók munkái fogadhatók el.</p>	

Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:

Az évközi jegy megszerzésének feltétele:

- o a gyakorlatokon való érvényes részvétel
- o valamennyi előírt, a gyakorlatvezető által elfogadott jegyzőkönyv
- o két, külön-külön legalább 50%-ban teljesített zárthelyi dolgozat.

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:

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 (anyaga azonos a második zh anyagával) 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 Anyagszerkezettan című elektronikus tankönyv (Koczor Z.-Gregász T.-Pataki M.-Orcsik M.) Letölthető: Moodle - https://elearning.uni-obuda.hu/
<i>Ajánlott:</i>	Dr. Benkő Zoltán, Kőművesné 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: Anyagszerkezettan és anyagvizsgálat (Nemzeti Tankönyvkiadó)
<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 tananyagon, az oktatási módszereken. A változtatásokat átvezetjük a tantárgyprogramba