

Tananyagfelosztás és követelményrendszer Anyagtudomány II. tárgyból
Könnyűipari mérnökök és Ipari termék- és formatervező mérnök hallgatók részére
2024/2025. tanév I. félév

ÓBUDAI EGYETEM						
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki		<i>Kar</i>	Minőségirányítási és Technológiai		<i>Szakcsoport</i>	
<i>Tantárgy neve:</i>	Anyagtudomány II			<i>Neptun kód:</i>	RMXAT2KBNE	
<i>Tantárgy neve angolul:</i>	Material Science II			<i>Kredit:</i>	5	
<i>Jelleg (kötelező/ választható):</i>	kötelező	<i>Tagozat:</i>	nappali	<i>Félév a mintatantervben:</i>	3	
<i>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</i>	Könnyűipari mérnök, Ipari termék- és formatervező mérnök					
<i>Tantárgyfelelős:</i>	Dr. Borsa Judit		<i>Oktatók:</i>	EA: Dr. Csiszér Tamás GY: Csillagné Kiss Mariann		
<i>Előtanulmányi feltételek (kóddal is):</i>	Anyagtudomány I – RMXAT1KBNE Anyagtudomány RMTAT1NTND, Anyagszerkezetten I. RTSAS1MTNC					
<i>Heti óraszámok:</i>	<i>Előadás:</i>	2	<i>Tantermi gyakorlat:</i>	0	<i>Laborgyakorlat:</i>	2
<i>Számonkérés módja (v; é):</i>	v	<i>A képzés nyelve:</i>	magyar	<i>A tárgy órarendi helye:</i>	EA: páros hét csütörtök 12.35-16:05 GY: páratlan hét csütörtök 12.35-16:05	
A TANANYAG						
<i>Oktatási cél:</i>						
A tantárgy célkitűzése a mérnöki gondolkodásmód és az anyagok szerkezetével kapcsolatos, nélkülözhetetlen alapismeretek elsajátítása. A tárgy az anyagok mikroszerkezetétől kezdődően a makroszerkezet alaptulajdonságait, összefüggéseit, fizikai magyarázatát, valamint az anyagjellemzők tervezéséhez fontos tulajdonságokat és beavatkozási lehetőségeket ismerteti meg a hallgatókkal. A tárgy továbbá célul tűzi ki a vizsgálati eljárásokat és azok eredményei kiértékelési elveinek alapszintű tárgyalását.						
A tárgy részletes leírása, ütemezés:						
Oktatási hét	Témakör			Oktató		
2.	Elektromágneses tulajdonságok. Társított és összetett rendszerek. Nano-anyagok			Dr. Csiszér Tamás		
4.	Intelligens anyagok. Anyagkiválasztás.			Dr. Csiszér Tamás		
6.	Anyagvizsgálatok méréselméleti alapjai.			Dr. Csiszér Tamás		
8.	Roncsolásmentes anyagvizsgálatok.			Dr. Csiszér Tamás		
10.	Mechanikai tulajdonságok vizsgálata			Dr. Csiszér Tamás		
12.	Kémiai tulajdonságok vizsgálata, sűrűségmérés. Spektroszkópiai vizsgálatok.			Dr. Csiszér Tamás		
14.	Termikus anyagvizsgálatok. Mikroszkópos anyagvizsgálatok.			Dr. Csiszér Tamás		

Gyakorlatok:	
oktatási hét	Témakör
1 .	Sűrűségmérések (lineáris, területi és térfogati) és számítások
3.	Viszkozitás mérése és a karakterisztikus görbe felvétele
5.	Szilárd testek sűrűdése
7.	Polimerek kúszásának vizsgálata
9.	Húzó- és szakítóvizsgálatok, számítások
11.	Polimerek feszültségrelaxációja
13.	Pótlások
Évközi követelmények	
Foglalkozásokon való részvétel:	
<p>Az aktuális rektori utasításnak megfelelően.</p> <p>A gyakorlatokon való érvényes részvétel feltétele a pontos megjelenés és a befejezési időpontig tartó jelenlét, a gyakorlatokhoz tartozó aktuális jegyzőkönyv kinyomtatott formában a Moodle rendszerből letölthető, az órán ebben kell dolgozniuk. Ezekre a Moodle-ról letölthető segédletekből készülhetnek fel. 10 percet meghaladó késés esetén a gyakorlaton már nem lehet részt venni, így ez hiányzásnak számít. Gyakorlatokról való hiányzást minden esetben pótolni kell. A pótlás 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. Ezen kívül a szorgalmi időszak utolsó hetére meghirdetett pótlási alkalmakon is teljesíthető a gyakorlat. A pótoltt gyakorlatok száma max. 2 lehet.</p>	
Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)	
<p>Minden témakörből jegyzőkönyvek készítése, amelyek formalapjai a segédletekben találhatóak. A jegyzőkönyvek a gyakorlat napján adhatók le a gyakorlatvezetőnél. Ezt követően még 2 hétig leadható a jegyzőkönyv különjárási díj ellenében.</p>	
Az <u>aláírás</u> megszerzésének/évközi jegy kialakításának módszere:	
<p>Az aláírás megszerzésének feltétele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ az összes gyakorlati témakörből jegyzőkönyv formájában beadott, a gyakorlatvezetők által elfogadott feladatok, <p>Az aláírást a részvétel és a beadott jegyzőkönyvek alapján kapja a hallgató.</p> <p>Az aláírás pótlására az érvényben lévő HKR vonatkozó előírásai érvényesek.</p>	
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere:	
<p>A szóbeli vizsga a vizsgaidőszakban az előadások anyagát kéri számon, előre kiadott tételek alapján. A vizsga írásbeli beugróval kezdődik, amelyen 80%-os eredményt kell elérni. A beugrón a félév elején kiadott képleteket és definíciókat kell tudni.</p>	

IRODALOM*Kötelező:*

Anyagszerkezetten című elektronikus tankönyv (Koczor Z.-Gregász T.-Pataki M.-Orcsik M.)
Anyagszerkezetten előadás prezentációk és gyakorlati segédletek gyűjteménye,
Letölthető: Moodle - <https://elearning.uni-obuda.hu/>

Ajánlott:

Dr. Gillemot László: Anyagszerkezetten és anyagvizsgálat (Nemzeti Tankönyvkiadó)
Czél György – Kollár Mariann: Anyagvizsgálati praktikum (SUNPLANT Kft.)
Reimann József - Tóth Julianna: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika
(Tankönyvkiadó)
Dr. Bodor Géza - Dr. Vas László: Polimer Anyagszerkezetten (BME)

*Egyéb segédletek:***A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**

A tárggyal kapcsolatban évenként oktatói felülvizsgálat történik, melynek során figyelembe vesszük a tudásátadás hatékonyságát, illetve a hallgatói és a végzetek által adott vélemények kiértékeléséből származó információkat. Az értékelés alapján a tárggyal kapcsolatos fejlesztési akciók indíthatók, melynek területei

- a tudásátadás módszertana,
- a tananyag tartalma,
- az előadások és gyakorlatok egymásra épültsége.

A változtatásokról és azok eredményeiről évenkénti értékelést végzünk.