

Óbudai Egyetem		Gépészeti és Technológiai Intézet		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Mérnöki anyagok		BAXMN11BNF		Kreditérték: 4
Nappali tagozat				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Bagyinszki Gyula CSc, PhD		Oktatók:	Dr. Bagyinszki Gyula; Dr. Varga Péter; Schramkó Márton István; Nagy Balázs Ákos
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: igény szerint
Órarendi időpontok:				
Helyszínek:				
Félévzárás módja: (követelmény)	évközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél: Az ipar különböző területein alkalmazható anyagok (természetes és szintetikus polimerek, fémek és ötvözeik, keramikus anyagok, kompozitok) felépítésének, fizikai-, technológiai- és használati jellemzőinek rendszerező ismertetése. A szilárd anyagok szerkezetének, tulajdonságainak, megmunkálhatóságának és károsodásállóságának vizsgálatára, az anyagokat feldolgozó technológiai folyamatok minőségirányítására alkalmas fontosabb módszerek, ill. eszközök bemutatása. A szerkezeti és szerszámanyagok választékában megfelelő tájékozottság kialakítása, a műszaki intelligencia és kommunikáció-készség fejlesztése. Az anyagkiválasztás szempontrendszerének és módszertanának áttekintése.				
Ütemezés:				
Oktatási hét	Témakör			
1.	Bevezetés			
2.	Szilárd anyagok szerkezete és szerkezetvizsgálata 1.			
3.	Szilárd anyagok szerkezete és szerkezetvizsgálata 2.			
4.	Szerkezeti anyagok tulajdonságai és minősítő vizsgálatai 1.			
5.	Szerkezeti anyagok tulajdonságai és minősítő vizsgálatai 2.			
6.	1. zárthelyi dolgozat megírása			
7.	Bioanyagok			
8.	Műanyagok			
9.	Fémek			
10.	Kerámiák; Kompozitok			
11.	Szerkezeti anyagok károsodásállósága és károsodásvizsgálatai 1.			
12.	Szerkezeti anyagok károsodásállósága és károsodásvizsgálatai 2.			
13.	2. zárthelyi dolgozat megírása			
14.	Anyagkiválasztás szempontrendszere			
Gyakorlatok külön beosztás szerint				
Félévközi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, stb.)				
Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)			
6.	1. zárthelyi dolgozat			
13.	2. zárthelyi dolgozat			

<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai:</i>	
A gyakorlatokon való részvétel (és egy jegyzőkönyv elkészítése) kötelező (az órák kezdetén történik a jelenlét ellenőrzése).	
Laboratóriumi gyakorlat(ok)ról való hiányzás esetén pótlásra lehetőség van:	
→ félév közben – az adott gyakorlat kéthetes ciklusában – másik gyakorlati kurzushoz (csoporthoz) csatlakozva;	
→ a gyakorlat témaköreire kiterjedő – egyéni tananyag-feldolgozáson, ill. felkészülésen alapuló – beszámoló formájában (ha félév közbeni pótlás nem volt lehetséges).	
A kettő zárthelyi dolgozat megírására a 6. és a 13. oktatási héten, az évfolyam egyik felének az előadás első 45 percében, az évfolyam másik felének az ezt követő 45 percben kerül sor.	
A zárthelyi dolgozat értékelése a következők szerint történik:	
elért %-os eredmény	zárthelyi jegyértékek (átlagképző technikai számok)
00...20 %	0 és 0
21...25 %	0 és 1
26...35 %	1 és 1
36...40 %	1 és 2
41...50 %	2 és 2
51...55 %	2 és 3
56...65 %	3 és 3
66...70 %	3 és 4
71...80 %	4 és 4
81...85 %	4 és 5
86...95 %	5 és 5
96...100 %	5* és 5* (csak átlagszámításnál: 5 és 6)
A félévzárás módja:	
Zárthelyi dolgozat pótlására, illetve javítására egy alkalommal van lehetőség a szorgalmi időszakban. Az évközi jegy a zárthelyi dolgozatokra kapott négy jegyérték (mint átlagképző technikai számok) számtani átlagának kerekítési szabályok szerinti egész értéke, de az elégségeshez legalább 2,00 átlag szükséges . Elégtelen évközi jegy pótlására ismétlővizsga jelleggel, a vizsgaidőszakban nyílik lehetőség.	
Kötelező irodalom:	
Dr. Bagyinszki Gyula: <i>Anyagismeret és minősítés</i> , BMF BGK 3008, Budapest, 2004	
Ajánlott irodalom:	
Bagyinszki Gyula - Kovács Mihály: <i>Gépipari alapanyagok és félkész gyártmányok - Anyagismeret</i> , Nemzeti Tankönyvkiadó - Tankönyvmester Kiadó, Budapest, 2001	
Bagyinszki Gyula – Galla Jánosné – Harmath József – Jurcsó Péter – Kerekes Sándor – Tóth László: <i>Mérési gyakorlatok</i> ; KIT Képzőművészeti Kiadó és Nyomda Kft., Budapest, 1999	
Kisfaludy Antal - Réger Mihály - Tóth László: <i>Szerkezeti anyagok I-III.</i> , Bánki Donát Műszaki Főiskola, Budapest, 1995	
Egyéb segédletek:	
Az Óbudai Egyetem Moodle oldaláról (https://elearning.uni-obuda.hu) letölthető, tanulást segítő prezentációk, segédletek	
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:	
Az Intézet, illetve a Tanszék évenkénti intézeti értekezleten tekinti át az oktatók és a hallgatók visszajelzései alapján a tárgy oktatásának színvonalát, értékeli az eredményességét és javaslatokat tesz a szükséges változtatásokra.	

Budapest, 2025. június 13.

Dr. Bagyinszki Gyula
egyetemi docens