

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		<b>Anyag- és Gyártástudományi Intézet</b> Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
<b>Tantárgy neve és kódja: Anyagtudomány II. /Keresztféléves / BAGAT22NNC-22NNB-NND</b>				
<b>Kreditérték: 5</b> <i>Nappali tagozat</i>				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Réger Mihály		Oktatók:	Nagné Halász Erzsébet
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Anyagtudomány I. (BAGAT11NNB-11NNC) és Anyagtudomány II.-ből (BAGAT22NNC-22NNB-NND) <b>a gyakorlati követelményeket már teljesítette.</b>			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: heti gyakorisággal igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f): v	Félévközi jegy:			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> Az első félév elméleti alapozására építve a szerkezetek építésére használt anyagok szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatrendszer, valamint a szerkezet változtatási módszereinek ismertetése a tantárgy oktatásának célkitűzése.				
<i>Tematika:</i>				
A nem egyensúlyi folyamatok elméletének megismerése, az ezen alapuló technológiák gyakorlatának áttekintése. Megismertetni a hallgatókkal a hőkezelés alapfolyamatait és az elérhető tulajdonság együttesek körét. A szerkezeti anyagok körében egyre nagyobb szerep jut a nem-fémes anyagoknak, így a műanyagok, kerámiák és kompozit anyagok anyagtudományi és alkalmazási alapjai is a tantárgy részét képezik.. Figyelmet fordítunk a vonatkozó szabványok, kézikönyvek, számítógépes adatbázisok adta lehetőségek bemutatására is.				
A félév során gyakorlatokat nem tartunk, mert a tantárgyat <b>csak azok számára írtuk ki, akik a gyakorlati követelményeket már korábban teljesítették.</b> A félév során heti egy alkalommal(2.ó) Előadás tartása.				
<b>1. A konzultációk heti bontása</b>				
Hetek	Témakör			
1.	Anyagvizsgálatok átfogó ismétlése			
2.	Fe-FeC diagram			
3.	Nem egyensúlyi folyamatok, átalakulási diagramok. Vasötvözetek diffúziós és diffúziómentes átalakulásai, A <sub>1</sub> alatti izzítás hatása.			
4.	Acélok felosztása. Hegeszthetőségre, forgácsolhatóságra, és képlékeny alakíthatóságra optimalizált acélfajták választéka.			
5.	Nemesíthető acélok, rugóacélok, kérgesíthető acélfajták választéka. Korrózióálló és hőálló acélminőségek választéka. Szerszámacélok választéka.			
6.	<u>1.zh</u>			
7.	Alumínium és alumíniumötvözetek választéka. Egyéb fémek és ötvözeik. Porkohászati termékek.			
8.	Polimerek szerkezete és a szerkezettel összefüggő tulajdonságok. Plasztomerek, duromerek és elasztomerek, a legfontosabb polimer típusok általános jellemzése.			
9.	Kerámiák felosztása. Hagyományos oxidkerámiák, hidralizált szilikátok és üveg minőségek.			
10.	2.zh			

11.	Műszaki kerámiák. Kompozitok
12.	1.pót zh
13	2.pót. zh
14	Konzultáció
<b>2. Irodalomjegyzék</b>	
<p>Dr. Kisfaludy Antal - Dr. Réger Mihály - Tóth László: Szerkezeti anyagok I. BMF-BGK, Budapest, 1995  Dr. Kisfaludy Antal - Dr. Réger Mihály - Tóth László: Szerkezeti anyagok II. BMF-BGK, Budapest, 1995  Verő-Káldor: Fémtan, Tankönyvkiadó  Dr.Pinke P.-Dr.Kovács-Coskun Tünde: Mérnöki anyagtudomány Példatár I-II. ÓE BGK , Bp. 2012  Bárczy: Anyagismeret  Alumínium kézikönyv  Az Anyag- és Alakítástechnológia Tanszék oktatási segédanyagai.  <a href="http://www.banki.hu/~aat/oktatas">http://www.banki.hu/~aat/oktatas</a></p>	
<b>3. Tantárgyi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció stb.)</b>	
<p><b>a) A foglalkozásokon való részvétel előírásai:</b>  Az előadásokon való részvétel nem kötelező.</p>	
<p><b>b) Félévközi tanulmányi ellenőrzések (zárthelyik)</b></p>	
Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)
6.	1. zárthelyi dolgozat
10.	2. zárthelyi dolgozat
12.	1.Pót zh.
14.	2. Pót zh.
<p><b>c) Aláírás, félévközi jegy teljesítésének feltételei</b>  <b>d) LETILTÁST</b> kap az a hallgató, aki az 1-es és 2-es zh. anyagából külön-külön nem éri el az elégtelen osztályzatot ( 10%-ot)  <b>Az elégtelen jegy</b> megszerzéséhez a mindenkori zh., pót.zh <b>össz. pontszámának 10%-a szükséges.</b>  <b>Aláírást kap</b> az a hallgató, aki a meghirdetett két zh.-t külön-külön <b>min. elégséges</b> szinten teljesítette.</p>	
<p><b>e) Érdemjegy kialakításának módja:</b> szóbeli vizsga</p>	
<p><b>f) Hiányzások valamint az elégtelen gyakorlatok és zárthelyik pótlásának módja</b>  Mindkét zárthelyit egy-egy alkalommal lehet ill. szükséges <b>pótolni</b> a szorgalmi időszakban(1-2 pót.zh), ami abból adódhat, hogy nem írta meg, vagy nem érte el az elégtelenhez szükséges össz. pontszám 10%-t.</p>	
<p><b>g) Vizsgák és beszámolók rendszere</b>  A vizsgáztatás szóbeli formában történik. A hallgatónak egy beugró kérdés megválaszolásával kell igazolnia, hogy a tárgy alapvető ismereteit elsajátította. Sikertelen beugró esetén a vizsgajegy elégtelen. A vizsgán a hallgatónak öt tételt kell ismertetnie. A tételek különböző témakörökből kerülnek kiválasztásra, az Anyagtudomány I.-II. tantárgyak teljes ismeretanyagát lefedve. A vizsga sikeres teljesítéséhez mind az öt tételt legalább elégséges szinten kell ismertetni.</p>	
<p><b>h) Megajánlott jegy és elővizsga feltételei</b></p>	
<p><b>i) Pótlási lehetőségek a vizsgaidőszakban</b>  Az aláírás megszerzésére a vizsgaidőszak első két hetében (10 munkanap) a tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint van lehetőség.  Aláírást csak az pótolhatja, aki az egyik vagy mindkettő zh-t elégtelenre teljesítette.  A pótlás időpontját az oktató a szorgalmi időszak végéig kihirdeti.</p>	