

| | | | | |
|--|---|--|-------------------|----------------------------|
| Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | | Anyag- és Gyártástudományi Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék | | |
| Tantárgy neve és kódja: Anyagtudomány II. BAGAT22NLB-22NLC-NLD | | | | Kreditérték: 5 |
| levelező tagozat | | | | |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Dr. Kovács Tünde | | Oktatók: | Nagyné Halász Erzsébet |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal) | Anyagtudomány I. (BAGAT11NLB-11NNC-NLD) | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 12 | Tantermi gyakorlat: | Laborgyakorlat: 8 | Konzultáció: igény szerint |
| Számonkérés módja : szóbeli | Vizsga | | | |
| A tananyag | | | | |
| <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. | | | | |
| 1. A konzultációk heti bontása | | | | |
| Hetek | Témakör | | | |
| 2. | Anyagvizsgálatok átfogó ismételése, Fe-FeC diagram, Nem egyensúlyi folyamatok, átalakulási diagramok. Vasötvözetek diffúziós és diffúziómentes átalakulásai, A ₁ alatti izzítás hatása. | | | |
| 5. | Acélok felosztása. Hegeszthetőségre, forgácsolhatóságra, és képlékeny alakíthatóságra optimalizált acélfajták választéka. Nemesíthető acélok, rugóacélok, kérgesíthető acélfajták választéka. Korrozíóálló és hőálló acélminőségek választéka. Szerszámacélok választéka. | | | |
| 9. | ZH írása Alumínium és alumíniumötvözetek választéka. Egyéb fémek és ötvözeik. Porkohászati termékek. Polimerek szerkezete és a szerkezettel összefüggő tulajdonságok. Plasztomerek, duromerek és elasztomerek, a legfontosabb polimer típusok általános jellemzése. | | | |
| 13. | pót.Zh. írása Kerámiák felosztása. Hagyományos oxidkerámiák, hidralizált szilikátok és üveg minőségek. Műszaki kerámiák. Kompozitok | | | |
| 2. Irodalomjegyzék | | | | |
| 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. | | | | |

| | |
|---|---|
| 3. Tantárgyi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció stb.) | |
| a) A foglalkozásokon való részvétel előírásai: Az előadásokon való részvétel kötelező. | |
| b) Félévközi tanulmányi ellenőrzések (zárthelyik) | |
| Oktatási hét | Zárthelyik (részbeszámolók stb.) |
| 9. | zárthelyi dolgozat megírása a 3.dik konzultációs időpontban |
| 13. | pót.zh |
| c) Aláírás teljesítésének feltételei | |
| d) LETILTÁST kap az a hallgató, aki nem írja meg a zh-t majd a pót. zh.-t sem. | |
| e) Az aláírás megszerzéséhez a zh., a pót.zh össz. pontszámának 40%-a szükséges. | |
| f) Érdemjegy kialakításának módja: szóbeli vizsga | |
| g) Hiányzások valamint az elégtelen gyakorlatok és zárthelyik pótlásának módja A zárthelyit egy alkalommal lehet ill. szükséges pótolni a szorgalmi időszakban. | |
| h) Vizsgák és beszámolók rendszere 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 3 tételt kell ismertetnie. A tételek különböző témakörökből kerülnek kiválasztásra, az Anyagtudomány I.-II. tantárgyak teljes ismeretanyagát lefedve. A vizsga sikeres teljesítéséhez mind a három tételt legalább elégséges szinten kell ismertetni. | |
| i) Megajánlott jegy és elővizsga feltételei | |
| j) Pótlási lehetőségek a vizsgaidőszakban Az aláírás megszerzésére a vizsgaidőszak első két hetében (10 munkanap) a tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint van lehetőség. Aláírást csak az pótolhatja, aki a zh-t elégtelenre teljesítette. A pótlás időpontját az oktató a szorgalmi időszak végéig kihirdeti. | |

Dr. Kovács Tünde, tárgyfelelős