

| | | | | |
|--|---|--|---|----------------------------|
| Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | | Anyag - és Gyártástudományi Intézet Anyagtechnológiai Tanszék | | |
| Tantárgy neve és kódja: Anyag- és gyártásismeret I. BAGAG11NND, BAGAG11NNC Kreditérték: 3 Nappali tagozat, 2017/2018 tanév 1. félév. | | | | |
| Szak, amelyen a tárgyat oktatják: Had- és biztonságtechnikai mérnök szak | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Ráthy Istvánné Dr. egyetemi docens | Oktatók: | Dr. Kovács Tünde, Ráthy Istvánné Dr. | |
| Előtanulmányi feltételek:(kóddal) - | | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 2 | Tantermi gyakorlat: 1 | Laborgyakorlat: 0 | Konzultáció: igény szerint |
| Számonkérés módja: | Évközi jegy | | | |
| Tananyag | | | | |
| <i>Oktatási cél:</i> a had- és biztonságtechnikai mérnök szaknak megfelelő, anyag- és gyártásismerettel összefüggő elméleti és gyakorlati alapismeretek megszerzése. A gyakorlatokon a fontosabb anyagvizsgálati, metallográfiai, kötési, termikus vágási (lángvágás, plazmavágás), képlékeny alakítási eljárások bemutatása. | | | | |
| Tematika | | | | |
| Az ipari anyagok rendszerezése , állapotai, szerkezeti jellemzői, tulajdonságai. Fémes anyagok szerkezetváltozásai: kristályosodás, egyensúlyi átalakulások. Fe-C ötvözetek egyensúlyi és egyensúlyitól eltérő átalakulásai. Vasötvözetek hőkezelése: a hőkezelés célja, összetételt nem változtató, ill. változtató hőkezelések. Fémes anyagok feldolgozása: öntészeti, kohászati és képlékeny alakítási eljárások áttekintése. Nemvasfémek és ötvözeteik: Al, Ti, Mg, Cu. Nemvasfémek előállítása. Porkohászat és porkohászati álvözetek. Nemfémes anyagok: bioanyagok, polimerek, kerámiák. Kompozitok. Nemfémes anyagok előállítása. Fémes anyagok anyagszétválasztó és kötési eljárásai: mechanikus és termikus vágás, hegesztés, forrasztás és ragasztás. | | | | |

| 1. A témakörök heti bontása | |
|------------------------------------|---|
| Előadások | Témakör |
| 1. | Fémek, polimerek, kerámiák és kompozitok tulajdonságai. Fémteni alapfogalmak. |
| 2. | Fémek kötéstípusai. Színfémek és ötvözetek. Egyensúlyi diagramok. |
| 3. | Fe-Fe ₃ C és Fe-C kétalkotós egyensúlyi diagramok és alkalmazásuk. |
| 4. | Egyensúlyitól eltérő átalakulások. Acélok hőkezelései, felületkezelések. |
| 5. | Fémek öntése. |
| 6. | Porkohászat. |
| 7. | Fémek oldhatatlan kötése: hegesztés, forrasztás, termikus vágás. |
| 8. | Fémek képlékeny alakítási eljárásai. |
| 9. | Pihenőnap (áthelyezett munkanap 10.15-én) |
| 10. | Könnyű- és színesfémek. Polimerek. |
| 11. | Oktatási szünet |
| 12. | Zárthelyi |
| 13. | Kerámiák és kompozitok. |
| 14. | Pótzárthelyi |
| | |

| 2. Tantárgyi követelmények | | |
|---|---------------------------------|---|
| A foglalkozásokon való részvétel előírásai: | | |
| Az előadások látogatása ajánlott , de nem kötelező, a gyakorlatok látogatása kötelező . A tárgyat újból felvevő, aláírással rendelkező hallgató a gyakorlat látogatása alól felmentést kap, de a zárhelyit meg kell írnia. Ennek időpontja eltér az alábbi időpontoktól, ezeket a tantárgyfelelős szeptember végéig a tanszéki hirdető táblán hirdeti ki. | | |
| Félévközi tanulmányi ellenőrzések | | |
| Dátum | Zárthelyik | |
| 12.okt. hét | Zárthelyi | |
| 14. okt. hét | Pótzárthelyi | |
| A félévi aláírás megszerzése | | |
| Aláírást az a hallgató kaphat, akinek nincs a gyakorlatról igazolatlan hiányzása és a zárthelyit (pótzárthelyit) megírta. | | |
| Az évközi jegy teljesítésének feltételei | | |
| A félév során 1 alkalommal kell zárthelyit kell írni. A zárthelyire kapott osztályzat %-os megfelelője: | | |
| 0 | 40 % (vagy meg nem írás esetén) | 1 |
| 41 | 55 % | 2 |
| 56 | 70 % | 3 |
| 71 | 85 % | 4 |
| 86 | 100 % | 5 |
| Elégséges vagy annál jobb évközi jegyet akkor lehet kapni, ha a zárthelyi legalább 41%-os . Ha a zárthelyi elégtelen, akkor abból az utolsó héten <i>pótzárthelyit</i> lehet írni. Elégtelen pótzárthelyi esetén az évközi jegyet a vizsgaidőszak 2. hetéig lehet megszerezni. Ha a zárthelyit nem írta meg a hallgató, vagy valamely gyakorlatról igazolatlanul volt távol, akkor a hallgató letiltásra kerül. | | |
| Hiányzások, gyakorlatok pótlásának módja | | |
| A gyakorlatok pótlására indokolt esetben a párhuzamos gyakorlatokon van lehetőség. Egyetlen egy gyakorlat pótlására a szorgalmi időszak utolsó hetében van lehetőség. | | |
| Pótlási lehetőségek a vizsgaidőszakban | | |
| Az elégtelen évközi jegy javítására a tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint a vizsgaidőszak első két hetében (10 munkanap) van lehetőség. A pótlás időpontját a tantárgyfelelős a szorgalmi időszak végéig hirdeti meg. | | |
| Irodalom | | |
| dr. Bagyinszki Gy.-dr. Kovács M.: Gépipari alapanyagok és félkész gyártmányok. I. Anyagismeret. (Tankönyvmester Kiadó) Bp. 2008. 5. javított és átdolgozott kiadás. | | |
| dr. Bagyinszki Gy.-dr. Kovács M.: Gépipari alapanyagok és félkész gyártmányok. II. Gyártásismeret. (Tankönyvmester Kiadó) Bp. 2002. 3. kiadás. | | |
| Egyéb segédletek: a szakcsoport honlapon lévő segédletek. | | |

Budapest, 2017. augusztus 22.

Ráthy Istvánné Dr.
egyetemi docens
tantárgyfelelős