

| Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | | Gépészeti és Technológiai Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék | |
|---|---|---|----------------------|
| Tantárgy neve és kódja: Termikus vágás és bevonatolás (BAWTV12MNE) | | | Kreditérték: 3 |
| Nappali tagozat 2022/2023. tanév tavaszi félév | | | |
| Gépészmérnök szak | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Dr. Bagyinszki Gyula | Oktatók: | Dr. Bagyinszki Gyula |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal) NINCS | | | |
| Összóraszám: | Előadás: 2 | Tantermi gyakorlat: 1 | Laborgyakorlat: 0 |
| Konzultáció: igény szerint | | | |
| Számonkérés módja (s,v,f): | évközi jegy | | |
| A tananyag | | | |
| Oktatási cél: Termikus vágási és bevonatolási eljárások alapjainak, rendszerének, technológiai sajátosságainak megismer-tetése. Alkalmazható vágó és felületbevonó berendezések, eszközök, gépesítési és automatizálási lehetőségek áttekintése. Technológiatervezési szempontok és módszerek összefoglalása. Vágott felületek és létrehozott bevonatok minősítése | | | |
| Tematika: Bevezetés. Vágási és rokon eljárások rendszerezése. Termikus vágás és faragás alapjai. Termikus vágás hő- és áramlástanai összefüggései. Lángvágás és -faragás. Ívvágás és -faragás. Plazmavágás és -faragás. Lézervágás és szelektív anyageltávolítás. Termikus vágás és -faragás berendezései és eszközei. Gépesítés és automatizálás lehetőségei. Felületbevonatolás alkalmazási jelentősége, anyagtudományi alapjai, előkészítő módszerei. Ráragasztás. Fluidágyas bevonatolás. Festés. Zománcozás. Galvanizálás. Termikus szórás. Plattírozás. Fizikai gőzfázisú bevonás (PVD). Kémiai gőzfázisú bevonás (CVD). Felületi ráolvasztás. Felületötvözés. Felrakó hegesztés. Egyéb bevonatolási és felületkezelési eljárások. Felületkezelési rétegek vizsgálata, minősítése. | | | |
| Ütemezés: | | | |
| Oktatási hét | Témakör | | |
| 1. | Bevezetés. Vágási és rokon eljárások rendszerezése | | |
| 2. | Termikus vágás és faragás alapjai, ill. hő- és áramlástanai összefüggései | | |
| 3. | <i>Rektori szünet</i> | | |
| 4. | Lángvágás és -faragás. Ívvágás és -faragás | | |
| 5. | Plazmavágás és -faragás. Lézervágás és szelektív anyageltávolítás | | |
| 6. | Termikus vágás és -faragás berendezései és eszközei. Gépesítés és automatizálás lehetőségei | | |
| 7. | <i>Rektori szünet</i> | | |
| 8. | 1. teszt és zárthelyi dolgozat | | |
| 9. | Felületbevonatolás alkalmazási jelentősége, anyagtudományi alapjai, előkészítő módszerei | | |
| 10. | Ráragasztás. Fluidágyas bevonatolás. Festés. Zománcozás. Galvanizálás | | |
| 11. | Termikus szórás. Plattírozás. Fizikai gőzfázisú bevonás (PVD). Kémiai gőzfázisú bevonás (CVD) | | |
| 12. | Felületi ráolvasztás. Felületötvözés. Felrakó hegesztés | | |
| 13. | 2. teszt és zárthelyi dolgozat | | |
| 14. | Egyéb bevonatolási és felületkezelési eljárások. Felületkezelési rétegek vizsgálata, minősítése | | |
| Félévközi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció, stb) | | | |
| Oktatási hét | Zárthelyik, tesztek (részbeszámolók, stb.) | | |
| 8. | 1. teszt és zárthelyi dolgozat | | |
| 13. | 2. teszt és zárthelyi dolgozat | | |
| A pótlás módja: Előre egyeztetett órarenden kívüli időpontban | | | |
| A évközi jegy kialakításának módja: a teljesített számonkérésekre kapott jegyértékek (mint átlagképző technikai számok) számtani átlagának kerekítési szabályok szerinti egész értéke, de az elégségeshez legalább 2,00 átlag szükséges. | | | |
| Kötelező irodalom: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bagyinszki Gyula - Bitay Enikő: Hegesztéstechnika I. – Eljárások és gépesítés, Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár, 2010 • Bagyinszki Gyula - Bitay Enikő: Felületkezelés, Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár, 2009 • Bagyinszki Gyula - Bitay Enikő: Bevezetés az anyagtechnológiák informatikájába, Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár, 2007 | | | |
| Ajánlott irodalom: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Szerkesztette: Gáti József: Hegesztési zsebkönyv, COKOM Mérnökiroda Kft, Miskolc, 2003 • Főszerkesztő Szunyogh László: Hegesztés és rokon technológiák Kézikönyv, Gépipari Tudományos Egyesület, Budapest, 2007 • Főszerkesztő Orgován László: Felületvédelmi kézikönyv, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1989 | | | |
| Egyéb segédletek: | | | |
| Az Óbudai Egyetem Moodle-rendszeréből (https://elearning.uni-obuda.hu) letölthető, tanulást segítő prezentációk, segédletek | | | |

Dátum: Budapest, 2023. 02. 20.

Dr. Bagyinszki Gyula
tantárgyfelelős