

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Gépészeti és Technológiai Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék	
Tantárgy neve és kódja: Hegesztéstechnológiák I. (BAXHT11MLF)					Kreditérték: 5
Levelező tagozat 2025/2026. tanév őszi félév					
Gépészmérnök szak					
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Bagyinszki Gyula		Oktatók:	Dr. Bagyinszki Gyula
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		NINCS			
Összóraszám:		Előadás: 15	Tantermi gyakorlat: 5	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f):		vizsga			
A tananyag					
Oktatási cél: Ömlesztő hegesztési eljárások alapjainak, rendszerének, technológiai sajátosságainak megismertetése. Alkalmazható hegesztő berendezések, eszközök, gépesítési és automatizálási lehetőségek áttekintése.					
Tematika: Bevezetés. Ömlesztő hegesztési és rokon eljárások rendszerezése. Ömlesztő hegesztés fizikai és anyagszerkezeti alapjai. Ömlesztő hegesztés fém- és hőtani összefüggései. Önvédő (bevonatos, porbeles, fedőporos) ívhegesztések. Védőgázos (huzalelektrodás, volfrámelektrodás) ívhegesztések. Lánghegesztés. Lézersugaras hegesztés. Elektronsugaras hegesztés. Egyéb ömlesztő hegesztési és rokon eljárások. Ömlesztő hegesztés berendezései és eszközei.					
Ütemezés:					
Alkalom	Témakör				
1.	Bevezetés. Ömlesztő hegesztési és rokon eljárások rendszerezése. Ömlesztő hegesztés fizikai és anyagszerkezeti alapjai. Ömlesztő hegesztés fém- és hőtani összefüggései.				
2.	Önvédő (bevonatos, porbeles, fedőporos) ívhegesztések. Védőgázos (huzalelektrodás, volfrámelektrodás) ívhegesztések.				
3.	Lánghegesztés. Lézersugaras hegesztés. Elektronsugaras hegesztés. Egyéb ömlesztő hegesztési és rokon eljárások.				
4.	Ömlesztő hegesztés berendezései és eszközei. Teszt és zárthelyi dolgozat				
Félévközi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció, stb.)					
Alkalom	Zárthelyik, tesztek (részbeszámolók, stb.)				
4.	Teszt és zárthelyi dolgozat megírása				
A pótlás módja: Előre egyeztetett órarenden kívüli időpontban					
A vizsga módja: Szóbelivel kombinált írásbeli vizsga					
Kötelező irodalom:					
- Bagyinszki Gyula - Bitay Enikő: Hegesztéstechnika I. – Eljárások és gépesítés, Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár, 2010 - Bagyinszki Gyula - Bitay Enikő: Hegesztéstechnika II. – Berendezések és mérések, Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár, 2010 - Bagyinszki Gyula - Bitay Enikő: Bevezetés az anyagtechnológiák informatikájába, Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár, 2007					
Ajánlott irodalom:					
- Szerkesztette: Gáti József: Hegesztési zsebkönyv I-II., COKOM Mérnökiroda Kft, Budapest, 2023 - Főszerkesztő Szunyogh László: Hegesztés és rokon technológiák Kézikönyv, Gépipari Tudományos Egyesület, Budapest, 2007 - Gáti József - Kovács Mihály: Ívhegesztés, Műszaki Kiadó, Budapest, 2013					
Egyéb segédletek:					
Az Óbudai Egyetem Moodle-rendszeréből (https://elearning.uni-obuda.hu) letölthető, tanulást segítő prezentációk, segédletek					

Dátum: Budapest, 2025. 06. 13.

Dr. Bagyinszki Gyula
tantárgyfelelős