

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Technológiai Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Hegesztéstechnológiák I. (BAXHT11MNF)				Kreditérték: 4
Nappali tagozat 2024/2025. tanév őszi félév				
Gépészmérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Bagyinszki Gyula		Oktatók:	Dr. Bagyinszki Gyula, Dunavölgyi Dávid, Mészáros Levente
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		NINCS		
Összórészszám:	Előadás: 3	Tantermi gyakorlat: 1	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. Gépesítés és automatizálás lehetőségei és technikai megoldásai.				
Ütemezés:				
Oktatási hét	Témakör			
1.	Bevezetés. Ömlesztő hegesztési és rokon eljárások rendszerezése			
2.	Ömlesztő hegesztés fizikai és anyagszerkezeti alapjai. Ömlesztő hegesztés fém- és hőtani összefüggései			
3.	Önvédő (bevonatos) ívhegesztések			
4.	Önvédő (porbeles, fedőporos) ívhegesztések			
5.	Védőgázos huzalelektrodás ívhegesztések			
6.	1. teszt és zárthelyi dolgozat			
7.	Védőgázos volfrámelektrodás ívhegesztések			
8.	Lánghegesztés			
9.	Lézersugaras hegesztés. Elektronsugaras hegesztés			
10.	Egyéb ömlesztő hegesztési eljárások			
11.	Egyéb ömlesztő rokon eljárások			
12.	Ömlesztő hegesztés berendezései és eszközei			
13.	2. teszt és zárthelyi dolgozat			
14.	Gépesítés és automatizálás lehetőségei és technikai megoldásai			
Félévközi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció, stb)				
Oktatási hét	Zárthelyik, tesztek (részbeszámoló, stb.)			
6.	1. teszt és zárthelyi dolgozat megírása			
13.	2. teszt és zárthelyi dolgozat megírása			
A pótlás módja: Előre egyeztetett órarenden kívüli időpontban				
A vizsga módja: Szóbelivel kombinált írásbeli vizsga				
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: 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:				
<ul style="list-style-type: none"> • 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, 2024. 06. 03.

Dr. Bagyinszki Gyula
tantárgyfelelős