

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Gépészeti és Technológiai Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Hegesztéstechnológiák II. (BAXHT22MNF)					Kreditérték: 5
Nappali tagozat 2025/2026. tanév tavaszi félév					
Gépészmérnök szak					
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Bagyinszki Gyula		Oktatók:	Dr. Bagyinszki Gyula
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		NINCS			
Összóraszám:		Előadás: 3	Tantermi gyakorlat: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f):		vizsga			
A tananyag					
Oktatási cél: Sajtoló hegesztési eljárások alapjainak, rendszerének, technológiai sajátosságainak megismertetése. Alkalmazható hegesztő berendezések, eszközök, gépesítési és automatizálási lehetőségek áttekintése. Technológiatervezési szempontok és módszerek összefoglalása. Hegesztett kötések minősítése					
Tematika: Bevezetés. Sajtoló hegesztési és rokon eljárások rendszerezése. Sajtoló hegesztés fizikai és anyagszerkezeti alapjai. Sajtoló hegesztés képlékenység- és hőtani összefüggései. Ellenállás-és indukciós hegesztések. Forgóíves hegesztés. Ív-csaphegesztések. Dörzshegesztések. Ultrahangos hegesztések. Sajtoló lánghegesztés. Robbantásos és mágnesimpulzusos hegesztés. Diffúziós hegesztés. Hidegsajtoló hegesztés. Melegsajtoló hegesztések. Egyéb sajtoló hegesztési és rokon eljárások. Sajtoló hegesztés berendezései és eszközei. Gépesítés és automatizálás lehetőségei és technikai megoldásai. Technológiatervezés információs háttere és módszerei. Hegesztett kötések minősítő vizsgálatai					
Ütemezés:					
Oktatási hét	Témakör				
1.	Bevezetés. Sajtoló hegesztési és rokon eljárások rendszerezése				
2.	Sajtoló hegesztés fizikai és anyagszerkezeti alapjai, illetve képlékenység- és hőtani összefüggései				
3.	Ellenállás- és indukciós hegesztések				
4.	Forgóíves hegesztés. Ív-csaphegesztések				
5.	Dörzshegesztések. Ultrahangos hegesztések				
6.	1. teszt és zárthelyi dolgozat				
7.	Robbantásos és mágnesimpulzusos hegesztés. Diffúziós hegesztés. Sajtoló lánghegesztés				
8.	Hidegsajtoló hegesztés. Melegsajtoló hegesztések				
9.	Egyéb sajtoló hegesztési és rokon eljárások				
10.	Sajtoló hegesztés berendezései és eszközei				
11.	Gépesítés és automatizálás lehetőségei és technikai megoldásai				
12.	Technológiatervezés információs háttere és módszerei. Hegesztett kötések minősítő vizsgálatai				
13.	2. teszt és zárthelyi dolgozat				
14.	Pótlások, félévzárás				
Félévközi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció, stb)					
Oktatási hét	Zárthelyik, tesztek (részbeszámolók, stb.)				
6.	1. teszt és zárthelyi dolgozat				
13.	2. teszt és zárthelyi dolgozat				
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. – Hegesztési eljárások, Hegesztési zsebkönyv II. – Hegesztés gyártástechnológiája, Cokom Mérnökiroda Kft., 2023. 646 + 580 oldal3 - Főszerkesztő Szunyogh László: Hegesztés és rokon technológiák Kézikönyv, Gépipari Tudományos Egyesület, Budapest, 2007 - Szerkesztette: B. D. Orlov: Ellenálláshegesztés, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1980					
Egyéb segédletek:					
Az Óbudai Egyetem Moodle-rendszeréből (https://main.elearning.uni-obuda.hu/) letölthető, tanulást segítő prezentációk, segédletek					

Dátum: Budapest, 2025. 01. 12.

Dr. Bagyinszki Gyula
tantárgyfelelős