

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Technológiai Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Hegesztéstechnológiák II. (BAXHT22MNF)				Kreditérték: 4
Nappali tagozat 2023/2024. tanév tavaszi félév				
Gépészmérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Bagyinszki Gyula		Oktatók:	Dr. Bagyinszki Gyula
Előtanulmányi feltételek: (kóddal) NINCS				
Összórászám:	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 vizsgálati				
Ütemezés:				
Oktatási hét	Témakör			
1.	Bevezetés. Sajtoló hegesztési és rokon eljárások rendszerezése			
2.	Sajtoló hegesztés fizikai és anyagszerkezeti alapjai, ill. 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. Egyéb sajtoló hegesztési és rokon eljárások			
9.	Sajtoló hegesztés berendezései és eszközei			
10.	Gépesítés és automatizálás lehetőségei és technikai megoldásai			
11.	Technológiatervezés információs háttere és módszerei. Hegesztett kötések minősítő vizsgálati			
12.	Munka ünnepe			
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:				
<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. – Hegesztési eljárások, Hegesztési zsebkönyv II. – Hegesztés gyártástechnológiája, Cokom Mérnökiroda Kft., 2023. 646 + 580 oldal • 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://elearning.uni-obuda.hu) letölthető, tanulást segítő prezentációk, segédletek				

Dátum: Budapest, 2024. 02. 05.

Dr. Bagyinszki Gyula
tantárgyfelelős