

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Anyag-és Gyártástudományi Intézet			
Tantárgy címe és kódja:		Anyagtechnológiák számítógépes tervezése			
BGWAT16BNF		Kreditérték: 3			
Nappali munkarend		2025/26 tanév 2 félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		Gépészmérnök			
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Mucsi András			
Oktatók:		Dr. Mucsi András			
Előtanulmányi feltételek (kóddal):					
Heti óraszámok					
Előadás: 2		Tantermi gyak.:			
Laborgyakorlat:		Konzultáció:			
Félévzárás módja:		Évközi jegy (Írásbeli és szóbeli)			
Online konzultáció (amennyiben szükséges):		... (BBB link)			
Oktatási cél:		Többlépéses képlékenyalakító technológiák optimalizálása. Többlépéses huzalhúzás tervezése. Biztonsági tényező, maximálisan létrehozható alakváltozás, optimális félkúpszögek. Többlépéses falredukciós mélyhúzás tervezése. Alakváltozások elosztása, szerszámgeometria meghatározása. Károsodási modellek a képlékenyalakításban, Lemaitre modell. Hőközlési feladatok analitikus és numerikus megoldásai. Stacioner hővezetés síklemez, henger és gömb geometria esetén. Instacioner hővezetési feladatok megoldása végesdifferencia-módszerrel, első- másod- és harmadfajú peremfeltétel alkalmazásával. Átalakulások modellezése, az izoterm kinetika fogalma. Az általánosított kinetikafüggvény fogalma és előállítása izoterm kinetikák ismeretében. Nemizoterm átalakulások modellezése. Rekurziós eljárás, kinetikai differenciálegyenlet alkalmazása. Az izoterm kinetikák származtatása nemizoterm mérési eredményekből. Acélok átalakulási folyamatainak modellezése izoterm és nemizoterm esetben. Ausztenitesítés, ausztenit szemcsedurvulás, ausztenit bomlás modellezése. Edzés utáni megeresztés modellezése, egyenértékű paraméterek. Az egyenértékű paraméterek kiterjesztése változó hőmérsékletre. Végeselem rendszerek bemutatása, alapfeladatok megoldási módszerei.			
Ütemezés					
Oktatási hét	Témakörök				
1.	Képlékenyalakító technológiák modellezésének alapjai				
2.	Többlépéses huzalhúzás technológiája, számítási módszerei				
3.	Többlépéses huzalhúzás, falredukciós mélyhúzás technológiája, számítási módszerei				
4.	Többlépéses falredukciós mélyhúzás technológiája, számítási módszerei				
5.	Folyásgörbe felvétel				
6.	Súrlódási tényező mérés				
7.	Melegghengerlés, Hideghengerlés				
8.	Hideghengerlés, lemezanyagok minősítése				
9.	Hőközlés alapfogalmak, stacionárius hővezetés				
10.	Numerikus deriválás, integrálás				
11.	Instacioner hővezetés				
12.	Instacioner hővezetés, számítási példa				
13.	Zárthelyi feladat				
14.	Cella automata módszer, egyéb numerikus módszerek, pótzárthelyi				
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
2db	6. hét, előadás idejében, 13. hét, előadás idejében	2db	7. hét	db	

Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai <i>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i> <i>A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.</i> <i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.</i> A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ mérés
40pont	16pont	pont	pont	10pont	5pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 50pont				
Ponthatárok	elégséges 20 ponttól	közepes 30 ponttól	jó 38 ponttól	jeles 43 ponttól
Egyéb értékelési szempontok:				
Mérési jegyzőkönyv elfogadása esetén kaphat félévközi jegyet				
Letiltva bejegyzést kap: Mérési jegyzőkönyv nem lett elfogadva és/vagy nem érte el a minimum ponthatárt.				
Kötelező irodalom:				
Ajánlott irodalom: Mucsi András: Anyagtechnológiák számítógépes tervezése, BGK-3052, Moodle-ban elérhető				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

Kelt: Budapest, 2026. 01. 17.

Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.

.....

Dr. Mucsi András, tárgyfelelős

