

Óbudai Egyetem		Gépészeti és Technológiai Intézet		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: BAXAT15BLF Alakítástechnológia és gépei I. (Térfogatalakítás)				
Kreditérték: 5				
Nappali tagozat, 2025/26/I				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak, CAD/CAM szakirány				
Tantárgyfelelős oktató:	dr. habil. Gonda Viktor		Oktatók:	dr. habil. Gonda Viktor
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Anyagtechnológiák (BAXAK14BNF)		
Óraszámok:	Előadás: 10	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 10	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f): v	Írásbeli vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: Az alkatrészgyártásban alkalmazott képlékenyalakító eljárások elméleti alapjainak, technológiai folyamatainak, gyártóeszközeinek (szerszámok, gépek) megismerése.				
Tematika: A képlékenyalakító technológiák elméleti alapjai. A képlékenyalakítás szerepe az alkatrészgyártásban. A képlékenyalakítással végzett gyártás főbb jellemzői. A hideg-, félmeleg- és melegalakítás jellemzői. A képlékeny alakváltozás mérőszámai. Alakváltozás-, alakváltozási sebesség- és feszültségállapot. Folyási függvény, képlékenységi feltételek. Alakítási szilárdság fogalma, alakítási szilárdságot befolyásoló paraméterek. Anyagtörvény képlékeny állapotban. Folyási görbe, folyási felület fogalma, matematikai leírása. Súrlódás hatása a képlékenyalakítási folyamatra. Hideg térfogatalakítás. Zömítés, redukálás technológiája, a technológiai paraméterek meghatározása szerszámai. Zömítőeszközök. Hidegfolytatás technológiája és szerszámai, a technológiai paraméterek meghatározása. Folyatószerszámok kialakítása, szilárdsági méretezése. Folyatósajtok.				

1. A tárgyalt témakörök heti bontásban (Ütemezés)		
Konz.	Előadás	Gyakorlat
1.	Képlékenyalakító technológiák rendszerezése. Technológia választás. Valódi alakváltozás számítása, térfogat állandóság. Képlékenységtani alapok, képlékenységi feltétel, anyagegyenlet.	
2.	Folyásgörbe meghatározása. Zömítés és redukálás technológiája.	
3.	Folytatás technológiája. Folyatószerszámok és gépek.	
4.	Kovácsolás technológiája. ZH	
2. Irodalomjegyzék		
1. dr. Horváth László: Alakítástechnológia és gépei oktatási segédletek, Moodle rendszer - Képlékenyalakító technológiák rendszerezése. 2003. - Képlékenyalakítás alapfogalmai. 2003. - Feladatok a "Képlékenyalakító technológiák elméleti alapjai" című témakörhöz. 2010. - Zömítés, redukálás. Technológia- és szerszámtervezés. 2003. - Kidolgozott feladatok a zömítés, redukálás témaköréből. 2003. - Folyásgörbe meghatározás módszerei. 2003. - Folytatás technológiája. 2004. - Kidolgozott feladatok a folytatás témaköréből. 2004. - Előfeszített folyatógűrűk méretezése. 2004. - Süllyesztékes kovácsolás technológia- és szerszámtervezés, 2009. 2. Dr. Sárvári József: Képlékeny hidegalakítás. Tankönyvkiadó, Budapest, 1981.		
Ajánlott irodalom:		
1. Kurt Lange: Handbook of metal forming. McGraw-Hill, Inc., 1985. 2. Serope Kalpakjian: Manufacturing Processes for Engineering Materials, Second Edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1991. 3. Kovács- Vincze: A képlékeny alakítás szerszámai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1981.		

3. Tantárgyi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció stb.)	
a) A foglalkozásokon való részvétel előírásai: Az előadások látogatása ajánlott, de nem kötelező. A gyakorlatok látogatása kötelező. A gyakorlati kurzusok közötti átjárás nem lehetséges.	
b) Félévközi tanulmányi ellenőrzések (zárthelyik, beszámolók)	
Alkalom	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)
4. konzultáció	Zárthelyi dolgozat
4., 10.	Online feladatleadás
c) Aláírás teljesítésének feltételei 1. Elfogadott online feladat. 2. A gyakorlatokról való hiányzás kevesebb legyen, mint a félév gyakorlati óraszámának 20%-a. 3. A zárthelyi eredmények átlaga érjen el legalább 51%-ot.	
d) A vizsga érdemjegy kialakításának módja Az érdemjegyhez a félévközi teljesítmény 20%-ban, a vizsgadolgozat eredménye 80%-ban járul hozzá. A félévközi teljesítmény az első két zárthelyi átlaga. A százalékos eredmény alapján az érdemjegy kialakítása a következőképpen történik: <50%: elégtelen (1), 51-62%: elégséges (2), 63-74%: közepes (3), 75-86%: jó (4), 87-100%: jeles (5). Vizsgakurzust felvevők esetén az érdemjegyhez a félévközi eredmény nem, a vizsgadolgozat 86%-ban járul hozzá.	
e) Hiányzások valamint a zárthelyik pótlásának módja Pótzárthelyi írására a szorgalmi időszak utolsó hetében egyszeri alkalommal az előadó által meghirdetett időpontban kerül sor. A pótzárthelyi témája a teljes féléves tananyagból kerül ki.	
f) Vizsgák és beszámolók rendszere Elégtelen vizsga esetén a tanulmányi- és vizsgaszabályzatban leírtak szerint ismétlő vizsgára van lehetőség.	
g) Megajánlott jegy és elővizsga feltételei Indokolt esetben a tárgyból egyeztetett időpontban elővizsga tehető.	
h) Pótlási lehetőségek a vizsgaidőszakban Amennyiben az évközi teljesítmény legalább 20%, akkor az aláírás megszerzésére a vizsgaidőszak első két hetében (10 munkanap) aláíráspótló vizsga tehető egy alkalommal, írásbeli formában. A pótlás időpontját az oktató a szorgalmi időszak végéig kihirdeti. Az aláírás feltétele, hogy az aláíráspótló vizsga eredménye érje el legalább az 51%-ot.	

Dr. habil. Gonda Viktor, egyetemi docens