

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Anyag-és Gyártástudományi Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Alakítástechnológia és gépei I BAXAT15BLF					
Kreditérték: 4					
Levelező tagozat, 2026/27/I					
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak, CAD-CAM-CNC specializáció					
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Gonda Viktor		Oktatók:	Varga Péter
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Mechanika III. (BBXME33BLE), Anyagok és technológiák I. (BAXAN92BLE)			
Féléves óraszámok:	Előadás: 10	Tantermi gyakorlat: 0		Laborgyakorlat: 10	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f): v	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. Zömítőszajtok. Hidegfolytatás technológiája és szerszámai, a technológiai paraméterek meghatározása. Folyatószerszámok kialakítása, szilárdsági méretezése. Folyatósajtok.					

1. A tárgyalt témakörök heti bontásban (Ütemezés)	
Okt. hét	Előadás
1. Szept. 12.	Képlékenyalakító technológiák rendszerezése Technológia választás Képlékenységtani alapok Valódi alakváltozás számítása, térfogat állandóság Feszültség és alakváltozás, egyenértékűség Képlékenységi feltétel, anyagegyenlet
4. Okt. 3.	Képlékenységtani alapok Képlékenységtan analitikus módszerei Folyásgörbe meghatározása Súrlódási tényező meghatározása Feladatbeadás: Képlékenyalakító technológiák elméleti alapjai I
8. Okt. 31.	Zömítés és redukálás technológiája Feladatbeadás: Folyásgörbe meghatározása Képlékenyalakító technológiák elméleti alapjai II
11. Nov. 21.	Folytatás technológiája Kovácsolás technológiája Feladatbeadás: Zömítés és redukálás technológiatervezés
14. Dec. 12.	Feladatbeadás: Folytatás technológiatervezés

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.
 - Folyatás 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.

b) Félévközi tanulmányi ellenőrzések (zárthelyik, beszámoló)

Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)
4.	1. feladat beadása
8.	2. feladat beadása
11.	3. feladat beadása
14.	4. feladat beadása

c) Aláírás teljesítésének feltételei

A félév során kiadott feladatok határidőre történő beadása és elégséges szintű kidolgozása.
A határidőre be nem adott feladatok pótlólagos beadására a határidő lejártá után egy hétben van lehetőség. A 4. feladatot a szorgalmi időszak utolsó napjáig lehet beadni.
Amennyiben bármely feladat értékelése elégtelen a szorgalmi időszak végén, a hallgató nem kap aláírást.
Az a hallgató, aki a szorgalmi időszak utolsó napjáig nem adja be mindegyik feladatát, letiltásra kerül.

d) A vizsga érdemjegy kialakításának módja

A vizsga írásbeli és szóbeli.
A vizsga írásbeli feladattal kezdődik az összes vizsgára jelentkezett hallgatóknak, a vizsga kezdő időpontjában.
A szóbeli vizsgát az a hallgató kezdheti meg, aki az írásbeli feladatot legalább elégséges szintűre teljesítette. Ellenkező esetben a vizsgajegy elégtelen.
A szóbeli vizsgán a hallgató két tételt kap a kiadott kérdéssorból. Mindkét tétel legalább elégséges szintű ismertetése szükséges, ellenkező esetben a vizsgajegy elégtelen.
A vizsgajegy az írásbeli feladat és a két szóbeli tétel osztályzatának az átlaga.

e) Hiányzások valamint a zárthelyik pótlásának módja

A félév során kiadott feladatok – amennyiben elégtelenek – a szorgalmi időszak végéig javíthatók.
Amennyiben az utolsó héten leadott feladat nem elfogadható, annak javítását az aláíráspótlás időpontjáig lehet pótlólagosan beadni.

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

Az aláírás pótlására a vizsgaidőszak első két hetében (10 munkanap) a tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint van lehetőség. A pótlás időpontját az oktató a szorgalmi időszak végéig kihirdeti.

Az aláíráspótláson a szorgalmi időszakban leadott, de elégtelen érdemjegyű feladatok javításának benyújtása és értékelése történik.

Budapest, 2026. szeptember 10. Varga Péter, egyetemi adjunktus