

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Technológiai Intézet Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék		
<b>Tantárgy neve és kódja: BAXAT15BNF Alakítástechnológia és gépei I. (Térfogatalakítás)</b>				
<b>Kreditérték: 5</b>				
<i>Nappali tagozat, 2026/27/I</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)			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f): v	Írásbeli és szóbeli vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> Az alkatrészgyártásban alkalmazott képlékenyalakító eljárások elméleti alapjainak, technológiai folyamatainak, gyártóeszközeinek (szerszámok, gépek) megismerése.				
<i>Tematika:</i> A képlékenyalakítás szerepe az alkatrészgyártásban. A képlékeny alakváltozás mérőszámai. Alakváltozás-, alakváltozási sebesség- és feszültségállapot. Folyási függvény, képlékenységi feltételek. Alakítási szilárdság fogalma. Anyagtörvény, folyási görbe. Súrlódás hatása a képlékenyalakítási folyamatra. Hideg térfogatalakítás. Zömítés, redukálás technológiája, a technológiai paraméterek meghatározása szerszámjai. Zömítősajtók. Hidegfolyatás technológiája és szerszámjai, a technológiai paraméterek meghatározása. Folyatószerszámok kialakítása, szilárdsági méretezése. Folyatósajtók. Kovácsolás az alkatrészgyártásban.				

<b>1. A tárgyalt témakörök heti bontásban (Ütemezés)</b>		
Okt. hét	Előadás	Gyakorlat
1.	Képlékenyalakító technológiák rendszerezése. Technológia választás.	Valódi alakváltozás számítása, térfogat állandóság
2.	Képlékenységtani alapok I	Feszültség és alakváltozás, egyenértékűség.
3.	Képlékenységtani alapok II	Képlékenységi feltétel, anyagegyenlet
4.	Folyásgörbe meghatározása	Folyásgörbe paraméterek számítása
5.	ZH1: 1-4. hét anyaga	Zömítés és redukálás mintapélda I
6.	Zömítés és redukálás technológiája I	Zömítés és redukálás mintapélda II ZH eredmények
7.	Zömítés és redukálás technológiája II Hidegzömítő sajtók	Zömítés és redukálás mintapélda III
8.	Folyatás technológiája I	Folyatás mintapélda I
9.	Folyatás technológiája II	Folyatás mintapélda II
10.	Folyatószerszámok tervezése	Folyatás mintapélda III ZH eredmények
11.	Kovácsolás technológiája	-*
12.	-**	-**
13.	ZH2: 6-10. hét anyaga	Kovácsolás mintapélda
14.	Pótzárthelyi	Értékelés
* Rektori szünet (TDK), **rektori szünet		

## 2. Irodalomjegyzék

1. Alakítástechnológia és gépei oktatási segédletek, Moodle rendszer
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. Tantárgyi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció stb.)

### a) A foglalkozásokon való részvétel előírásai:

Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező.

### b) Félévközi tanulmányi ellenőrzések (zárthelyik, beszámolók)

Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)
5.	1. zárthelyi dolgozat
13.	2. zárthelyi dolgozat
14.	Pót zárthelyi dolgozat

**c) Aláírás teljesítésének feltételei**

1. Az órai hiányzás kevesebb legyen, mint a félév óraszámának 20%-a.
2. A zárthelyi eredmények átlaga érjen el legalább 51%-ot.

**d) A vizsga érdemjegy kialakításának módja**

Az érdemjegyhez a félévközi teljesítmény 20%-ban, a vizsga eredménye 80%-ban járul hozzá. A félévközi teljesítmény a zárthelyi eredmények 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**

Hiányzás indokolt esetben a gyakorlatvezetővel egyeztetve szóbeli vagy írásbeli beszámolóval pótolható a szorgalmi időszakban.  
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**

A vizsgáztatás írásbeli és szóbeli formában történik.

**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. Az aláírás feltétele, hogy az aláíráspótló vizsga eredménye érje el legalább az 51%-ot.

Dr. habil. Gonda Viktor, egyetemi docens