

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2022/2023 1 FÉLÉV

Cím	Képlékenyalakítás
Tárgykód	MSB152ML
Össz óraszám: ea/gy/lab	5/0/10
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	Gépészmérnöki
Tagozat	levelező
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	2023/2024-1
Előzetes követelmény(ek)	Szerkezeti anyagok technológiája I.
Oktató tanszék(ek)	Gépészmérnöki Tanszék
Tárgyfelelős	Meiszterics Zoltán
Oktatók	Meiszterics Zoltán

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy az anyagtechnológia képlékeny alakítás fejezetét tárgyalja. A hallgatók megismerkednek a különböző képlékeny alakító technológiákkal, az alaptechnológiák szerszámaival és a szerszámok tervezésének alapjaival. Képlékeny alalakítás elméleti alapjai. Képlékeny alakítás gépei. Vágás, kivágás technológiája, szerszámai. Mélyhúzás, mélynyomás technológiája. Hajlítás technológiája és szerszámai. Kivágó illetve hajlító szerszám tervezése. Zömítés, redukálás, hidegfolytatás, kovácsolás és sülyesztékes kovácsolás technológiája.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A tantárgy célja, hogy a gépészmérnök hallgatók megismerkedjenek a képlékeny alakítás elméleti alapjaival, egyes alakító technológiák működésével, alkalmazásával. Képesek legyenek megtervezni és elkészíteni a tervdokumentációt egy kivágó-lyukasztó szerszámhoz.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Képlékeny alakítás alapjai
2. Képlékeny alakítás gépei
3. Vágás, kivágás technológiája
4. Hajlítás technológiája
5. Zömítés, redukálás
6. Mélyhúzás, mélynyomás
7. Hidegfolytatás
8. Kovácsolás, sülyesztékes kovácsolás

GYAKORLAT LABOR- GYAKORLAT

1. Tervezési feladat megbeszélése, kiadása
2. Képlékeny alakítás alapjai – számítási példák
3. Képlékeny alakítás gépei
4. Lemezvágo eljárások
5. Kivágó-lyukasztó szerszámok felépítése
6. Tervezési feladattal kapcsolatos konzultációk

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.				
2.	Képlékeny alakítás alapjai Képlékeny alakítás gépei	[1] 1-17 [2] 1-19		
3.				
4.				
5.	Vágás, kivágás technológiája Kivágó- lyukasztó szerszámok	[3] 1-11 [4] 1-25		
6.	Hajlítás technológiája Zömítés, redukálás	[5] 1-17 [6] 1-17		
7.				
8.	Mélyhúzás	[7] 1-19		
9.				
10.	Mélynyomás Hidegfolytatás	[8] 1-9 [9] 1-12		
11.				
12.	Kovácsolás Süllyesztékes kovácsolás	[10] 1-8 [10] 9-18		
13.				

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.				
2.	Tervezési feladat megbeszélése, kiadása Képlékeny alakítás alapjai – számítási példák	[1] 10-12	Tervezési feladat	12. hét labor
3.				
4.				
5.	k_f görbe feladat megbeszélése, kiadása Tervezési feladat konzultáció	[1] 8-9	k_f görbe feladat kiadása	8. hét labor
6.	Tervezési feladat konzultáció Terítékszámítási feladat kiadása	[5] 1-17	Terítékszámítási feladat kiadása	10. hét labor
7.				
8.	Konzultáció k_f görbe feladat beadása		k_f görbe feladat beadása	
9.				
10.	Tervezési feladat konzultáció		Terítékszámítási feladat beadása	
11.				
12.	Tervezési feladat beadása Terítékszámítási feladat beadása		Tervezési feladat beadása	
13.				

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A jelenlét ellenőrzésének módja

Az órai részvételt jelenléti ívben regisztráljuk. Az órák legalább 70%-án meg kell jelenni.

SZÁMONKÉRÉSEK

Vizsgával záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. Szerszám tervezési feladat	max 30 pont	pl. 60 %
2. k_f görbe számítási feladat	max 10 pont	pl. 20 %
3. Teríték számítási feladat	max 10 pont	pl. 20 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

A tervezési feladat és a számítási feladatok mindegyikének elfogadható szintű (40%) teljesítése.

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez

A tervezési feladattal kapcsolatban a félév során legalább kétféle érdemi konzultáción kell részt venni, ami a jelenléti ívben rögzítve dátummal. El nem fogadott tervezési és számítási feladatot a vizsgaidőszak első hetének végéig lehet javítani egyszeri alkalommal.

Vizsga típusa: szóbeli

A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres.

Az érdemjegy kialakítása

50 %-ban az évközi teljesítmény, 50 %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégéses (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Képlékeny alakítás elméleti alapjai és képlékenységtani számítások.
- [2.] Képlékeny alakítás gépei.
- [3.] Vágás technológiája
- [4.] Kivágó lyukasztó szerszámok
- [5.] Hajlítás
- [6.] Zömítés, redukálás
- [7.] Mélyhúzás
- [8.] Fémnyomás
- [9.] Hidegfolytatás (kisajtolás)
- [10.] Süllyesztékes kovácsolás

Elérhetőségek:

egyetemi hálózat: [\\witch.mik.pte.hu\oktatas\Gepeszmernok_Tanszek\Meiszterics_Zoltan\Képlékenyalakítás\Előadás*](file:///w:\witch.mik.pte.hu\oktatas\Gepeszmernok_Tanszek\Meiszterics_Zoltan\Képlékenyalakítás\Előadás*)

Teams előadás csoport

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [11.] Dr. Danyi József: Lemezmegmunkálás, Kecskemét, 2011
- [12.] Tisza Miklós: Mechanikai technológiák, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2003, könyvtár
- [13.] Kovács József-Vincze Árpád: A képlékeny alakítás szerszámai Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1981, könyvtár