

## Tárgytematika / Course Description

### Megmunkálási technológiák

**NGB\_AJ003\_1**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Dogossy Gábor

**Félév / Semester:** 2019/20/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/2/2

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A gépészmérnök hallgatók megismertetése a mindennapos és a műszaki életben használt fémek és kerámiák gyártástechnológiáival, az elsődleges és másodlagos alakadási eljárásaival, az összes forgácsolás nélküli alakítással. A hallgatók képesek lesznek a műszaki gyakorlatban használatos termékek és szerszámok gyártástechnológiájának kiválasztására.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### A hallgató kötelezettségei:

- a félév során a tárgyal kapcsolatos hírekről informálódni, melyek elérhetőek a [www.sze.hu/~dogossy](http://www.sze.hu/~dogossy) honlapon és a moodle rendszerben,
- a practicing, praktikant, erasmus vagy egyéb egyéni tanrendes hallgató köteles legkésőbb a 3. oktatási hétig a tantárgy oktatóinak jelezni (személyesen vagy e-mailben) egyéni tanrendi szándékát és egyeztetni kötelezettségeit, amennyiben ezt elmulasztja az aláírás megtagadáshoz vezet,
- a moodle kurzusba regisztrálni legkésőbb a 2. oktatási hét végéig.

**Előtanulmányi követelmény:** Fémtan és anyagvizsgálat (NGB\_AJ025\_1)

#### Bemeneti követelmény:

A hallgató képes

- a műszaki ábrázolás alapszabályait használni,
- kézi vázlatot készíteni,
- a mérnöki gyakorlatban használatos alapvető mechanikai alapfogalmakat (feszültség, nyúlás) értelmezni,

- a mértékegység származtatás használatára.

### **Képzési kimenet (Tudás (T) kompetenciák):**

A kurzust sikerrel elvégzett hallgató az alábbi ismeretek értő alkalmazójává válik.

- T1** Megismeri a fémek előállítási technológiáit.
- T2** Megismeri a fémek öntészeti eljárásait, azok jellemzőit.
- T3** Megérti a fémek képlékeny alakításának alapelveit.
- T4** Megismeri a fémek képlékeny alakításának különböző típusait, azok jellemzőit.
- T5** Megismeri a keményfémek és kerámiák előállításának technológiáját, és jellemzőit.
- T6** Megismeri a fémek kötési technológiáit.
- T7** Megérti a fémek kohéziós kötésének alapelveit.
- T8** Megismeri a fémek különböző hegesztési eljárásait.

### **A félév módszertani ütemezése:**

- a félév során heti 1x2óra előadás lesz tartva a félévi időbeosztás szerint,
- a félév során összesen 4x2óra tantermi gyakorlat lesz megtartva a félévi időbeosztás szerint,
- a félév során 2db laboratóriumi gyakorlaton kell részt venni az egyéni jelentkezés és beosztás alapján,
- a labor gyakorlatok pontos beosztása a harmadik oktatási héten az előadáson és a [www.sze.hu/~dogossy](http://www.sze.hu/~dogossy) honlapon lesz elérhető,
- laborgyakorlatok pótlására csak igazolt hiányzás esetében van lehetőség, amelynek a TVSZ 14. számú mellékletének kell megfelelnie.

### **A félév időbeosztása, tartalmi ütemezése:**

<b>Modul, kimenet</b>	Okt.hét	Előadás (D-1 terem) Csütörtök 16:15-17:55	Gyakorlat (D-1 terem) Csütörtök 18:05 – 19:45
<b>A</b> T1	1.	Tematika, követelmények ismertetése  Balesetvédelmi oktatás	-
	2.	Nyersvas, és acélgyártás, a szennyezők hatása az acél tulajdonságaira	Lemezalakítás és hegesztés tantermi gyakorlat
	3.	Nem vas fémek gyártása	-

<b>B</b> T2	4.	Fémek primer öntése Öntészeti eljárások 1.	-
	5.	Öntészeti eljárások 2.	Öntészet tantermi gyakorlat
<b>C</b> T3, T4	6.	Képlékeny alakítás alapjai	-
	7.	Meleg térfogat alakítási eljárások	Hideg térfogat alakítási eljárások
	8.	-	-
	9.	Lemезalakítások	Képlékeny alakítás tantermi gyakorlat
<b>D</b> T5	10.	Keményfémek és kerámiák feldolgozása, porkohászat	-
<b>E</b> T6, T7, T8	11.	Kötési eljárások, ragasztás, forrasztás, mechanikus kötések	-
	12.	Hegesztés alapjai, sajtoló hegesztési eljárások	-
	13.	Ömlesztő hegesztési eljárások	-
	14.	Összefoglalás	-

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

### Vizsgára bocsátás (aláírás) feltétele:

- min. 70%-os megjelenés és aktív részvétel az előadásokon és a tantermi gyakorlatokon,
- labor beugró teljesítése
- laboratóriumi gyakorlatokon való aktív részvétel és a gyakorlatok teljesítése.

### Értékelés módja: írásbeli és szóbeli vizsga

- az írásbeli vizsga két részből áll, egyik fele teszt, másik fele kifejtős, **mindkét részből el kell érni legalább 50%-ot**, az elégséges érdemjegyhez (a kifejtős részhez segédlet tölthető le a [www.sze.hu/~dogossy](http://www.sze.hu/~dogossy) oldalon)
- írásbeli vizsgán elért eredményekből:

0-49%            elégtelen (1)

50-64%            elégséges (2)

65-79%            közepes (3)

80-89%            jó (4)

---

A hallgatók által készített írásos munkák, adatgyűjtés és prezentációk a Kar szellemi tulajdonát képezik és oktatási célokra a későbbiekben szabadon felhasználhatóak.

**Plágium:** (az a hallgató plágiumot követ el, aki részben vagy egészben sajátjaként mutatja be más szellemi alkotását)

Plágium – különösen az írott beadandó feladatok esetén – az Egyetem szabályaiba ütközik és nem elfogadható: az akadémiai tisztesség megsértése a kurzusról történő kizárást és fegyelmi eljárást vonhat maga után.

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Dr. Czinege Imre: Gyártási folyamatok (2004, Universitas Győr Kht)
- Bagyinszki Gyula, Czinege Imre: Fémek gyártási eljárásai HEFOP jegyzet, letölthető, a [jegyzet.sze.hu](http://jegyzet.sze.hu) oldalról:
- Dr. Bagyinszki Gyula- Dr. Kovács Mihály: Gépipari alapanyagok és félkészgyártmányok GYÁRTÁSI MERET (TM-21013/2 Nemzeti Tankönyvkiadó. Tankönyvmester Kiadó 2002)