

### Az évközi jegy megszerzésének feltételei

A tárgyból évközi jegyet kell szerezni. Az évközi jegy a zárthelyi, és a két egyéni feladat osztályzatainak átlaga, amennyiben az egyik jegy sem elégtelen. Az egyéni feladat osztályzata a feladatkonzultáció és a feladatbeadás alkalmával szerzett jegyek átlaga. Ha a zárthelyi dolgozat vagy valamelyik egyéni feladat osztályzata elégtelen, akkor a gyakorlati jegy elégtelen.

Aki a gyakorlatok legalább 70%-án nem vesz részt, vagy valamelyik egyéni feladatát a rá vonatkozó pótbeadás napján sem adja be, „Letiltva” indexbejegyzést kap.

Az elégtelen félévközi jegy a vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal javítható. Azok számára, akik elégtelen gyakorlati jegyek kaptak, de mindkét egyéni feladatuk legalább elégséges, az aláíráspótló vizsga anyaga az egész félév tananyaga lesz, félévközi jegyük az aláíráspótló vizsga osztályzata lesz. Aki valamelyik beadott egyéni feladatára elégtelen osztályzatot kapott, annak az utóvizsgán ezt az egyéni feladatot kijavítva be kell mutatnia.

### Egyéni feladatok

#### **Alapanyaggyártás, elsődleges formaadás**

1. Nyers alumínium előállítás
2. Nyersréz előállítás
3. Fehérsavas előállítás
4. Szürkenyersvas előállítás
5. Ötvöztelen szerkezeti acél előállítás
6. Csillapított ötvöztelen szerkezeti acél előállítás
7. Folyamatosan öntött pászma
8. Erősen ötvözött acél előállítás
9. Por technológiával gyártott szerszámacél
10. Rúd vákuumívfényes átolvasztása
11. Rúd elektrosalakos átolvasztása
12. Porkohászati termék- keményfém előállítás
13. Porkohászati porózus termék előállítás
14. Acélöntvény gyártása
15. Öntvény gyártása elvesző formában
16. Öntvény gyártása tartós formában
17. Alumíniumöntvény gyártása
18. Öntött műtárgy vagy dísztárgy

#### **Másodlagos formaadó technológiák**

1. Melegen hengerelt durvalemez
2. Melegen hengerelt széles szalag
3. Melegen hengerelt rúd
4. Melegen hengerelt profil
5. Hengerhuzal előállítás
6. Hidegen hengerelt finomlemez
7. Alumínium fólia hengerlése
8. Húzott rúd készítése
9. Lágú huzal előállítás
10. Kemény huzal előállítás
11. Csövek előállítás Mannesmann-féle csőhengerléssel
12. Csövek előállítás Pilger-féle nyújtóhengerléssel
13. Csőredukálás (csőhúzás)
14. Hidegen hajlított profilok
15. Rúdsajtolás
16. Sajtolással gyártott profilok
17. Kovácsdarab szabadalakító kovácsolása
18. Kovácsdarab süllyesztékes kovácsolása

### A feladat tartalma, szerkezete

1. A technológia ismertetése
  - 1.1. Célja, elhelyezése a megelőző és követő technológiák között, miből mit gyárt?
  - 1.2. Fizikai, kémiai, fémtani folyamatai
  - 1.3. Szerezzen (nyilvános) műszaki információkat egy hazai vállalattól, mely a technológiát alkalmazza, a technológia termékeit gyártja, illetve forgalmazza!

2. Példa a technológia alkalmazására
  - 2.1. Konkrét termék megnevezése (rajz, méretek), gyártási volumen
  - 2.2. A kiinduló alap- és segédanyagok
  - 2.3. A választott termék előállításának lépései
  - 2.4. Kapcsolódó anyagvizsgálati feladatok
    - 2.4.1. A kiinduló alap- és segédanyagokra vonatkozó előírások, az elvégzendő vizsgálatok, a szükséges próbatestek.
    - 2.4.2. A gyártás folyamatába illeszkedő anyagvizsgálati feladatok előírásai és próbatestei.
    - 2.4.3. A késztermékre vonatkozó előírások, az elvégzendő vizsgálatok, a szükséges próbatestek.
  - 2.5. A termék továbbfelhasználási lehetőségei
3. Felhasznált irodalom

#### **Formai követelmények**

A feladatot dolgozat formában, nyomtatva kell elkészíteni. Az ábrákat lehet kézzel is rajzolni, de ebben az esetben is a dolgozathoz kell tűzni, vagy bele kell ragasztani. **A dolgozat lapjait tűzőgéppel kell összetűzni. Az 1. oldal jobb felső sarkában a névnek kell szerepelnie.**

**Budapest, 2022. 08. 28.**

**Dr. Pinke Péter**  
tantárgyfelelős