

**TÁJÉKOZTATÓ**  
**a GÉPIPARI MÉRÉSEK (GEGTT322M) című tantárgy oktatásához**

Évfolyam: II.  
Szak: MSc szintű, gépgyártástechnológia  
Előadó: Monostoriné Hörcsik Renáta tanársegéd  
Gyakorlatvezető(k): Makkai Tamás mérnök tanár  
Időtartam: 2015. február 09. – 2015. május 16.  
Heti 2 óra előadás és kéthetente 2 óra gyakorlat

**Előadási és gyakorlati órák ütemezése, naptári hetek szerint:**

**1. hét**

Ea.: Mérestechnikai alapfogalmak. Mérési módszerek csoportosítása. A mérési hiba fogalma. A hibafajták osztályozása. Jellegzetes geometriai alakzatok mérési módszerei. A mérési hiba és a mérési eredmény meghatározása különböző mérési módszerek esetén.

Gy.: Mérőeszközök mérésügyi felosztása, metrológiai és szerkezeti jellemzői. Mechanikai elven működő hosszmérőeszközök bemutatása, gyakorló mérések. Mérőórás készülékek, finomtapintók és alkalmazási területeik bemutatása, gyakorló mérések.

**2. hét**

Ea.: Orsó- és anyamenetek tűrése, jellegzetes geometriai elemeik mérési módszerei. Optikai és optomechanikai elven működő mérőeszközök bemutatása.

Gy.: -

**3. hét**

Ea.: Fogazatok tűrésezése. Fogazatok geometriai jellemzőinek egyedi vizsgálati módszerei, eszközei. A geometriai szabálytalanságok csoportosítása. Alak- és helyzethibafajták és ellenőrzési módszereik.

Gy.: Orsómenet és fogazatok mérése kézi eszközökkel.

**4. hét**

Ea.: Az idomszeres mérés elve, alkalmazása. Dugós és villás idomszerek gyártási tűrésezése.

Gy.: -

**5. hét**

Ea.: Az idomszer tervezési folyamata.

Gy.: Homlokfogaskerek mérése korszerű berendezésekkel.

**6. hét**

Ea.: A koordináta-mérestechnika alapfeladatai. Koordináta mérőgépek.

Gy.: -

**7. hét**

Ea.: **1. zárthelyi dolgozat** megírása.

Gy.: Koordináta mérőgépek bemutatása. Gyakorló mérések.

**8. hét**

Ea.: Háromkoordinátás méréstechnika. Mérési és értékelési funkciók.

Gy.: -

**9. hét**

Ea.: Mikrogeometriai jellemzők és mérési módszereik. 2D-s érdességmérés alapjai.

Gy.: OKTATÁSI SZÜNET.

**10. hét**

Ea.: Mikrogeometriai jellemzők és mérési módszereik. 3D-s érdességmérés alapjai.

Gy.: -

### **11. hét**

Ea.: Kőralak eltérés és hengerességi hiba ellenőrzésének alapjai, eszközei.

Gy.: 3D-s érdességmérő berendezés bemutatása

### **12. hét**

Ea.: Megmunkálási folyamatok mérés technikája.

Gy.: -

### **13. hét**

Ea.: **2. zárthelyi dolgozat** megírása. Feladat konzultáció

Gy.: Kőralakvizsgáló berendezés bemutatása.

### **14. hét**

Ea.: Pótzárthelyi dolgozat megírása. Adatgyűjtés és adatfeldolgozás korszerű módszerei.

Gy.: -

## **A tantárgy lezárásának módja: aláírás és kollokvium.**

### **Aláírás megszerzésének feltételei:**

- az előadások és gyakorlatok rendszeres látogatása,
- az évközi feladat legalább elégséges szintű elkészítése és határidőre történő beadása,
- két darab zárthelyi dolgozat eredményes (legalább elégséges szintű) megírása.

A tanszék az **aláírás végleges megtagadását** abban az esetben javasolja, ha a hallgató a félév során egyetlen gyakorlaton sem vett részt és nem készítette el az évközi feladatát (mérési jegyzőkönyvek) a megadott határidőre.

A félév **során 2 db zárthelyi dolgozatot kell megírni** a 7., valamint a 13. héten előadási órán 50-50 perces időtartamban. A zárthelyik értékelése 1-től 5-ig terjedő osztályzattal történik. Az elégséges osztályzathoz dolgozatonként az összpontszám 40%-át kell megszerezni.

A **zárthelyik az utolsó oktatási héten**, a pótlásra megadott időpontban és /vagy a tárgy előadójával egyeztetett és rögzített időpontban **pótolható** (javításra is ekkor van lehetőség). A pótmérésnek is előfeltétele az eredményes beszámoló a mérés anyagából. Feladat az utolsó héten meghatározott időpontig csak abban az esetben pótolható, ha hivatalos beadás időpontjában már legalább 50%-a elkészült.

### **Irodalom:**

1. Fancsaliné – Leskó – Ludvig: Minőségellenőrzés. J 14-1354. Tankönyvkiadó, Budapest, 1981.
2. Ludvig László: Minőségellenőrzés (Segédlet). J 14-1613. Tankönyvkiadó, Budapest, 1986.
3. Dr. Tolvaj Béláné – Hörcsik Renáta: 3-koordinátás mérés technika (oktatási segédlet), ME, Gépgyártástechnológiai Tanszék, 2004.

Miskolc, 2015. február

Monostoriné Hörcsik Renáta  
tanársegéd