

TÁJÉKOZTATÓ
a MŰSZAKI MÉRÉSEK (GEGTT210B) című tantárgy oktatásához

Évfolyam: III.
Szak: BSc szintű, gépészmérnöki
Előadó: Monostoriné Hörcsik Renáta tanársegéd
Gyakorlatvezető(k): Kun-Bodnár Krisztina tanársegéd
Időtartam: 2014. szeptember 8. – 2014. december 12.
Heti 2 óra előadás és heti 1 óra gyakorlat

Előadási és gyakorlati órák ütemezése, naptári hetek szerint:

37. hét

Ea.: Mérestechnikai alapfogalmak. A mérést befolyásoló tényezők számbavétele. Mérési módszerek csoportosítása.
Gy.: Mérőeszközök mérésügyi felosztása, metrológiai és szerkezeti jellemzői. Mechanikai elven működő hossz- és szögmérőeszközök bemutatása, gyakorló mérések.

38. hét

Ea.: A mérési hiba fogalma. A hibafajták osztályozása. A véletlen hibák becslése valószínűség számítási és matematikai statisztikai módszerek alkalmazásával.
Gy.: Mérőeszközök mérésügyi felosztása, metrológiai és szerkezeti jellemzői. Mechanikai elven működő hossz- és szögmérőeszközök bemutatása, gyakorló mérések.

39. hét

Ea.: Jellegzetes geometriai alakzatok mérési módszerei. Közvetlen és közvetett szögmérési módszerek és eszközeik.
Gy.: Mérőórás készülékek, finomtapintók és alkalmazási területeik bemutatása, gyakorló mérések.

40. hét

Ea.: A mérési hiba és a mérési eredmény meghatározása különböző mérési módszerek esetén. (példák és számszerű megoldások.)
Gy.: Mérőórás készülékek, finomtapintók és alkalmazási területeik bemutatása, gyakorló mérések.

41. hét

Ea.: Orsó- és anyamenetek tűrése, jellegzetes geometriai elemek mérési módszerei.
Gy.: Optikai és optomechanikai elven működő hossz- és szögmérőeszközök bemutatása és gyakorló mérések. Orsómenet mérése.

42. hét

Ea.: **1. zárthelyi dolgozat** megírása.
Gy.: Optikai és optomechanikai elven működő hossz- és szögmérőeszközök bemutatása és gyakorló mérések. Orsómenet mérése.

43. hét

Ea.: Fogazatok tűrésezése. Fogazatok geometriai jellemzőinek egyedi vizsgálati módszerei, eszközei.
Gy.: Homlokfogaskerek mérése.

44. hét

Ea.: Fogazatparaméterek komplex vizsgálati és értékelési módszerei, eszközei.
Gy.: Homlokfogaskerek mérése.

45. hét

Ea.: A geometriai szabálytalanságok csoportosítása. Alak- és helyzethibafajták és ellenőrzési módszereik.
Gy.: Alakhibafajták mérése.

46. hét

Ea.: A koordináta-méréstechnika alapfeladatai. Koordináta mérőgépek. Mérési és értékelési funkciók.

Gy.: Helyzethibafajták mérése.

47. hét

Ea.: Mikrogeometriai jellemzők és mérési módszereik. Az idomszeres mérés elve, alkalmazása. Dugós és villás idomszerek gyártási tűrésezése.

Gy.: Idomszertervezés.

48.hét

Ea.: **2. zárthelyi dolgozat** megírása. Feladatkonzultáció

Gy.: Idomszertervezés.

49. hét

Ea.: Megmunkálási folyamatok méréstechnikája.

Adatgyűjtés és adatfeldolgozás korszerű módszerei.

Gy.: Köralakhiba- és érdességmérő műszerek, valamint a 3-koordinátás mérőgép bemutatása.

50. hét

Ea.: Pótzárthelyi dolgozat megírása.

Gy.: Laboratóriumi mérések pótlása.

A tantárgy lezárásának módja: aláírás és gyakorlati jegy.

Aláírás megszerzésének feltételei:

- az előadások és gyakorlatok rendszeres látogatása,
- a laboratóriumi mérések önálló végzése, a mérési eredmények alapján gondos, legalább elégséges szintű jegyzőkönyv készítése és határidőre történő beadása.
- két darab zárthelyi dolgozat eredményes (legalább elégséges szintű) megírása.

A tanszék az **aláírás, gyakorlati jegy végleges megtagadását** abban az esetben javasolja, ha a hallgató a félév során egyetlen gyakorlaton sem vett részt és nem készítette el a jegyzőkönyvét a megadott határidőre.

A félév **során 2 db zárthelyi dolgozatot kell megírni** a 42., valamint a 48. 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 **mérési jegyzőkönyv beadási határideje:** a mérés után két héttel, a következő gyakorlati órán. A jegyzőkönyv értékelése 1-5-ig terjedő osztályzatokkal történik.

Zárthelyi, illetve mérés 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: december 12-ig csak abban az esetben pótolható, ha hivatalos beadás időpontjában már legalább 50%-a elkészült, illetve a hallgatót betegsége akadályozta a feladat elkészítésében.

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 méréstechnika (oktatási segédlet), ME, Gépgyártástechnológiai Tanszék, 2004.

Miskolc, 2014. szeptember

Monostoriné Hörcsik Renáta
tanársegéd