

TÁJÉKOZTATÓ
a GÉPIPARI MÉRÉSEK (GEGTT110-B) cím tantárgy oktatásához

Évfolyam: III.
Szak: BSc szint , gépészmérnöki
El adó: Makkai Tamás mérnök tanár
Gyakorlatvezet : Makkai Tamás mérnök tanár
Id tartam: 2017. szeptember 11. – 2017. december 15.
Heti 2 óra el adás és heti 2 óra gyakorlat

El adási és gyakorlati órák ütemezése, naptári hetek szerint:

37. hét

Ea.: Méréstechnikai alapfogalmak. A mérést befolyásoló tényezők számbavétele. Mérési módszerek csoportosítása.

Gy.: Méréseszközök mérésügyi felosztása, metrológiai és szerkezeti jellemzői. Mechanikai elven működő hossz- és szög- mérőeszközök 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.: Méréseszközök mérésügyi felosztása, metrológiai és szerkezeti jellemzői. Mechanikai elven működő hossz- és szög- mérőeszközök bemutatása, gyakorló mérések.

39. hét

Ea.: Jellegzetes geometriai alakzatok mérési módszerei. Közvetlen és közvetett szögmérési módszerek és eszközeik.

Gy.: Méréseszközök bemutatása, 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.: Méréseszközök bemutatása, alkalmazási területeik bemutatása, gyakorló mérések.

41. hét

Ea.: Orsó- és anyamenetek térése, jellegzetes geometriai elemeik mérési módszerei.

Gy.: Optikai és optomechanikai elven működő hossz- és szög- mérőeszközök bemutatása és gyakorló mérések. Orsómenet mérése.

42. hét

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

Gy.: Optikai és optomechanikai elven működő hossz- és szög- mérőeszközök bemutatása és gyakorló mérések. Orsómenet mérése.

43. hét

Ea.: OKTATÁSI SZÜNET

Gy.: OKTATÁSI SZÜNET

44. hét

Ea.: Fogazatok térézése. Fogazatok geometriai jellemzőinek egyedi vizsgálati módszerei, eszközei.

Gy.: Homlokfogaskerekek mérése.

45. hét

Ea.: Fogazatparaméterek komplex vizsgálati és értékelési módszerei, eszközei.

Gy.: Homlokfogaskerekek mérése.

46. hét

Ea.: A geometriai szabálytalanságok csoportosítása. Alak- és helyzethibafajták és ellenőrzési módszereik. A koordináta-méréstechnika alapfeladatai. Koordináta mérőgépek. Mérési és értékelési funkciók.

Gy.: Alakhibafajták mérése. Helyzethibafajták mérése.

47. hét

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

Gy.: Köralkhiba- és érdességmérő műszerek bemutatása.

48. hét

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

Gy.: 3-koordinátás mérőgép bemutatása ipari környezetben.

49. hét

Ea.: Megmunkálási folyamatok mérés technikája. Adatgyűjtés és adatfeldolgozás korszerű módszerei.

Gy.: Fogaskerék mérésének módszerei egy ipari nagyvállalatnál.

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 Hallgatói Követelményrendszer előírásai szerint (50. §),
-) a laboratóriumi mérések önálló végzése, a mérési eredmények alapján gondos, legalább elégséges szintű jegyzet készítése és határidőre történő beadása,
-) két darab zárthelyi dolgozat eredményes (legalább elégséges szintű) megírása.

A félév **során 2 db zárthelyi dolgozatot kell megírni** a 42., valamint a 48. héten előadási órán. A zárthelyi értékelése 1-től 5-ig terjedő osztályzattal történik. Az elégséges osztályzathoz dolgozatonként az összpontszám 40%-át kell megszerezni.

A **mérési jegyzet könyv beadási határideje:** a mérés után két héttel, a következő gyakorlati órán. A jegyzet könyv értékelése 1-5-ig terjedő osztályzatokkal történik.

Zárthelyi, illetve mérés az utolsó oktatási héten, a pótlásra megadott időpontban **pótolható** (javításra is ekkor van lehetőség). A pótmérésnek előfeltétele az eredményes beszámoló a mérés anyagából.

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, 2017. szeptember 1.

Makkai Tamás
mérnök tanár