

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HLHTB69
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Méréstechnika
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** measurement technology
4. **A szak(ok) megnevezése (ahol oktatják):** Katonai logisztika (BSc) alapképzési szak
5. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 5.1. össz óraszám: 10+20
 - 5.2. heti óraszám: 1+1
6. **Kreditérték:** 3 kredit
7. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:**
évente/6. félév
8. **Az oktatás nyelve:** magyar
9. **Előtanulmányi kötelezettségek:**
10. **A tantárgyfelelős kar/tanszék/szakcsoport (intézet) neve:** HHK KLI Haditechnikai Tanszék
11. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása:** Liktör Emil, külső óraadó
12. **A tantárgy oktatói:** Tamás András, külső óraadó
13. **A tantárgy szakmai tartalma:** Egységek, egységrendszerek, alapfogalmak. Különböző mennyiségek egységei. Etalonok fajtái, tulajdonságai. Hosszegységek, szögegységek, tömegegységek, időegységek. A mérés alapfogalmai. A mérést befolyásoló tényezők, mérési hibák. Közvetlen hossz- és mélységmérés mechanikai eszközei. Hosszmérők. Tolómércék. Mikrométerek. Tapintóemeltűs mikrométerek. Mérőhasábok és tartozékaik. Optikai hosszmérő eszközök. Villamos hossz- és mélységmérés. Szögmérés. Csavarmenetek mérése. Kúpos csapok, hüvelyek és prizmatikus vezeték- és csatlakozás mérése. Fogaskerekek ellenőrzése. Idomszerek. Súly- és erőmérések. Forgatónyomaték és teljesítménymérés. Áramlástechnikai mérések, mérőműszerek.
14. **A tantárgy tananyagának leírása: (tematika)**
 - 14.1. Egységek, egységrendszerek, alapfogalmak. Különböző mennyiségek egységei. Etalonok fajtái, tulajdonságai. Hosszegységek, szögegységek, tömegegységek, időegységek.
 - 14.2. A mérés alapfogalmai. A mérést befolyásoló tényezők, mérési hibák. Közvetlen hossz- és mélységmérés mechanikai eszközei. Hosszmérők. Tolómércék. Mikrométerek. Tapintóemeltűs mikrométerek.
 - 14.3. Mérőhasábok és tartozékaik. Optikai hosszmérő eszközök. Villamos hossz- és mélységmérés. Szögmérés. Csavarmenetek mérése. Kúpos csapok, hüvelyek és prizmatikus vezeték- és csatlakozás mérése.
 - 14.4. Fogaskerekek ellenőrzése. Idomszerek. Súly- és erőmérések. Forgatónyomaték és teljesítménymérés. Áramlástechnikai mérések, mérőműszerek.
15. **Kompetenciák leírása:** A tantárgy célja, hogy megismertesse a tisztjelöltekkel az egységek, egységrendszerek, mérések alapfogalmainak és a különböző mérések technikáit.

- 16. Évközi tanulmányi követelmények, az aláírás megadásának feltételei:** Zárthelyi dolgozatok a 14.1-14.4 tantárgyrészekből. Az aláírás, valamint a félévközi jegy megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozatok legalább elégséges szintű megírása, a kiadott önálló feladatok elvégzése, valamint a tanórák minimum 70%-án való részvétel.
- 17. Az értékelés módszere:** A zárthelyi dolgozat témáit a kötelező irodalmak anyagából, illetve az előadásokon elhangzott ismeretanyagból kell összeállítani. A dolgozat elégséges értékeléséhez 50 % + 1 pontot kell teljesíteni. A dolgozatban teszt és esszé jellegű kérdések egyaránt szerepelnek. A félévközi jegyet az elért eredmények kerekített matematikai átlaga képezi. A bármely zárthelyi dolgozatról vagy beadandó feladatról kapott elégtelen (1) osztályzat aláírás megtagadást jelent.
- 18. Vizsgakövetelmények:** félévközi jegy
- 19. Irodalomjegyzék:**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- **Cseh Béla: Méréstechnika I.** Gépészeti mérések (ZMNE jegyzet, Budapest, 2002)
 - **Dr. Szombathy Emil:** Gépelemek-mérések, vizsgálatok (Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1995)
 - **Dr. Szilágyi László:** Gépipari hossz-mérések (Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1982 ISBN: 963-104-294-4)
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- **Gergely István:** Méréstechnikai alapismeretek (Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2005)
 - **Tatár József:** Méréstechnikai alapismeretek (Tankönyvkiadó Vállalat Budapest 1990 963-18-2571-X)
 - **ISO 9000-es szabványok**
- 19.3. Egyéb információk:** A tantárgy minőségbiztosításának alapja a magyar és nemzetközi szakirodalom, valamint a legújabb kutatási eredményeinek figyelemmel kísérése; az oktatók folyamatos önképzése; a szakmai konferenciákon szerzett tapasztalatok alapján a képzés szakmai és metodikai stratégiájának folyamatos fejlesztése; az oktatott tananyag elsajátítási szintjének folyamatos ellenőrzése.

Budapest, 2016.09.21.

Liktor Emil sk.
külső óraadó, tantárgyfelelős