

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** H925B12
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Matematika KLV II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Mathematics KLV II.
4. **Kreditérték:** 3
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Katonai logisztika alapképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Katonai Logisztikai Intézet, Természettudományi Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Horváth István, PhD, CSc, egyetemi tanár
8. **A tantárgy oktatói:** Prof. Dr. Horváth István, Kocsiné Fábán Margit, Dr. Nagy Imre, Dr. Tóth Bence, Dr. Hanka László
9. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 9.1. összes óraszám: 15 + 20
 - 9.1.1. Nappali munkarend: 15 + 20
 - 9.1.2. Levelező munkarend:
 - 9.2. heti óraszám nappali munkarend: 1 + 2
10. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A határozatlan és határozott integrálás alapjai és alkalmazásai.
11. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basics and applications of indefinite and definite integrals.
12. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Az integrálszámítás fogalmainak megismerése. A szabályok és tételek alkalmazási készségének kialakítása. A szaktantárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai modellek felállítása.
13. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Understanding the basic concepts of integral calculus. Developing skills for applying the rules and theorems. Establishing mathematical models for solving problems arising in special disciplines by realizing and applying analogy of conceptual systems.
14. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Matematika KLV I. (H925B11)
15. **A tantárgy tematikája:**
 - 15.1. A primitív függvény és a határozatlan integrál fogalma.
 - 15.2. Integrálási szabályok és eljárások: parciális integrálás, helyettesítéses integrálás, racionális törtfüggvények integrálása.
 - 15.3. A határozott integrál fogalma és kiszámítása, Newton-Leibniz tétel.
 - 15.4. Impropius integrálás.

- 15.5. Határozott integrálás alkalmazásai: terület, ívhossz, forgástestek felszínének és térfogatának kiszámítása.
- 16. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** évente / 3. félév
- 17. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tantárgy elfogadásához a tanórák legalább 70%-án jelen kell lennie a hallgatónak. A távollétet a hiányzást követő első foglalkozáson kell igazolnia. A hallgató köteles a mulasztott tanóra anyagát beszerezni, abból önállóan felkészülni.
- 18. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Zárthelyi dolgozat(ok)
- 19. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények):
- Az aláírás feltétele a zárthelyi dolgozatok eredményes (több mint 50%) megírása (A ZH pótlására, javítására egyszer, a szorgalmi időszak utolsó hetében van lehetőség.).
- A kreditek megszerzésének feltétele az elégséges vizsga letétele.
- 20. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 20.1. **Kötelező irodalom:**
- Kocsiné Fábián Margit: Integálszámítás, [Integral calculus] ZMNE, 2003. (in Hungarian)
 - Kocsiné Fábián Margit: Integrálszámítás feladatgyűjtemény [Integral calculus practices] NKE, 2016.
- 20.2. **Ajánlott irodalom:**
- Joel R. Hass, Christopher E. Heil, Maurice D. Weir: Thomas' Calculus, Pearson, 2014.
 - Kovács József, Takács Gábor, Takács Miklós: Analízis [Mathematical analysis] Tankönyvkiadó, 1986. (in Hungarian)
 - Scharnitzky Viktor: Matematikai feladatok [Mathematical exercises] Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998. (in Hungarian)