

TANTÁRGYI PROGRAM¹

- 1. A tantárgy kódja:** HK925A042
- 2. A tantárgy megnevezése (magyarul):** Matematika VEZ 2
- 3. A tantárgy megnevezése (angolul):** Mathematics VEZ 2
- 4. Kreditérték és képzési karakter:**
 - 4.1.** 2 kredit
 - 4.2.** a tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke²: 50% gyakorlat, 50 elmélet
- 5. A szak(ok), szakirányok/specializációk megnevezése (ahol oktatják):** Katonai vezetői alapszak
- 6. Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Természettudományi Tanszék
- 7. A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Nagy Imre, adjunktus, PhD
- 8. A tanórák száma és típusa³**
 - 8.1.** össz óraszám/félév:
 - 8.1.1. nappali munkarend: 28 (14 EA + 0 SZ + 14 GY)
 - 8.1.2. levelező munkarend: 0 (0 EA + 0 SZ + 0 GY)
 - 8.2.** heti óraszám - nappali munkarend: 1+1
 - 8.3.** Az ismeret átadásában alkalmazandó további sajátos módok, jellemzők: nincsenek
- 9. A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A határozatlan integrál (primitív függvény) ogalma. Alapintegrálok. Fontosabb integrálási szabályok, parciális integrálás. A határozott integrál ogalma és kiszámítása. Newton-Leibniz formula. Alkalmazások, területszámítás.
A tantárgy szakmai tartalma (angolul) (Course description): Indefinite integral (antiderivative). Integrals of basic functions. Important integration rules, intergation by parts. Definition and calculation of definite integral. Newton-Leibniz formula. Applications, area calculation.
- 10. Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Tudása:

 - Tisztában van a műszaki szakterület valamennyi spektrumát lefedő alapismeretekkel és átfogó robbantási ismeretekkel.
 - Tisztában van a műszaki rajzok olvasásához és egyszerű műszaki rajzok elkészítéséhez szükséges ismeretekkel.

Képességei:

 - Képes a szakasz kiképzéséhez szükséges szakmódszertani ismeretek alkalmazására.

¹ Ha az oktatás idegen nyelven folyik, a tantárgyi programot az adott idegen nyelven kell elkészíteni.

² Az ismeretanyag-tartalom, az elérendő kompetenciák jellege, az ismeretátadás módja és a számonkérés módja összevetésével, együttes, komplex megítélésével

³ Részletezni kell a foglalkozás (tanóra) típusa szerint a heti és féléves, illetve ahol a heti óraszám nem értelmezhető, a féléves óraszámot.

Attitűdje:

- Nyitott a képezésével, szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai, fejlesztési eredmények megismerésére, befogadására, és törekszik saját tudásának megosztására.

Autonómiája és felelőssége:

- Beosztásából adódó önállósággal végzi az általános és speciális szakmai kérdések végiggondolását és adott tényezők és körülmények alapján történő kidolgozását, mely során széles látókörére, általános és szakmai műveltségére, valamint problémafelismerő és -megoldó készségére támaszkodik.
- Beosztásából adódóan és azzal összefüggésben bekapcsolódik a tevékenységi körébe tartozó kutatásokba és fejlesztésekbe és a projektcsoporthoz a cél, illetve a célok elérése érdekében autonóm módon, a csoport többi tagjával együttműködve mozgósítja elméleti és gyakorlati tudását, képességeit.

Elérendő kompetenciák (angolul) (Competences – English):**Knowledge:**

- Know the basics covering all spectrum of the technical field, and has a comprehensive blasting knowledge.
- Familiar with reading technical drawings and making simple technical drawings.

Capabilities:

- Able to use the professional methodological knowledge needed to train his squad.

Attitude:

- Open to getting to know and accept the professional, technological and development results related to his/her qualification and specialty, and is striving to share his/her knowledge.

Autonomy and responsibility:

- With the autonomy of his/her position, he/she carries out general and specific professional issues and develops them according to specific factors and circumstances, relying on his/her wide scope, general and professional literacy, and problem-solving skills.
- Involved in and related to research and development within his/her area of activity and mobilizing his/her theoretical and practical knowledge and skills autonomously in cooperation with the other members of the group in order to achieve their goal(s).

11. Előtanulmányi követelmények: Matematika VEZ 1 (HK925A021)**12. A tantárgy tananyagának leírása, tematika. Description of the subject, curriculum (magyarul, angolul - English):⁴**

12.1. A határozatlan integrál (primitív függvény) fogalma. Alapintegrálok. Fontosabb integrálási szabályok, parciális integrálás. (*Definition of indefinite integral (antiderivative). Integrals of basic functions. Important integration rules, integration by parts.*)

12.2. A határozott integrál fogalma és kiszámítása. Newton-Leibniz formula. Alkalmazások, területszámítás. (*Definition and calculation of definite integral. Newton-Leibniz formula. Applications, area calculation.*)

13. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: évente / 4. félév

⁴ Az egyes foglalkozások esetében elegendő a foglalkozás témájának (címének) beírása magyar és angol nyelven. A további, részletesebb leírás lehetőség, de nem kötelező. Ugyanakkor a foglalkozás tartalmának kibontása segít a félévközi követelmények későbbi megfogalmazásában is (visszaulással).

14. A tanórákon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás pótlásának lehetősége: A tantárgy teljesítéséhez 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.

15. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:

A számonkérés a félév során két zárthelyi dolgozat keretében történik. Az első dolgozat a 12.1 anyagrészt, a második dolgozat a 12.2 anyagrészt kéri számon.

A dolgozatok pótlására, javítására egyszer, a szorgalmi időszak utolsó hetében van lehetőség egy pótdolgozat keretében.

Az érdemjegy megszerzéséhez a zárthelyi dolgozat(ok) összpontszámának vagy a pótdolgozat pontszámának több mint 50%-a szükséges. Az elégséges érdemjegyhez 51-60% szükséges, közepeshez 61-75%, jóhoz 76-90%, jeleshez 91-100%.

16. Az értékelés, az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:

16.1. Az aláírás megszerzésének feltételei: Az aláírás megszerzésének feltétele a 14. pontban meghatározott arányú részvétel a foglalkozásokon valamint a 15. pontban meghatározott félévközi feladatok legalább elégséges teljesítése.

16.2. Az értékelés: gyakorlati jegy

16.3. A kreditek megszerzésének feltételei:

A kreditek megszerzésének feltétele az aláírás megszerzése és legalább elégséges érdemjegy.

17. Irodalomjegyzék:

17.1. Kötelező irodalom:

1. Kocsiné Fábíán Margit: Integrálszámítás, ZMNE egyetemi jegyzet, 2003.
2. Kocsiné Fábíán Margit: Matematikai Feladatgyűjtemény: Integrálszámítás, NKE egyetemi jegyzet, 2013. ISBN: 978-615-5527-72-2

17.2. Ajánlott irodalom:

1. Bárczy Barnabás: Integrálszámítás, Műszaki Könyvkiadó, 1992. ISBN: 9789631630619
2. Scharnitzky Viktor: Matematikai feladatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998. ISBN: 9631911616
3. G.B. Thomas, M.D. Weier, J. Hass, F.R. Giordano: Thomas-féle kalkulus 1. & 2., Typotex, 2006. ISBN: 9789632798332

Budapest, 2020. január 31.

Dr. Nagy Imre, PhD
adjunktus, sk.