

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HÖLHB50
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Katonai vezetői szakalapozó ismeretek 1. **(Vegyivédelmi modul)**
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Military leadership basics I.
4. **A szak(ok) megnevezése (ahol oktatják):** Katonai vezetői alapképzési szak
5. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 5.1. össz óraszám: 45+45
 - 5.2. heti óraszám: 3+3
6. **Kreditérték:** 5 kredit
7. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:**
évente/5. félév
8. **Az oktatás nyelve:** magyar
9. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Matematika I, Matematika II
10. **A tantárgyfelelős kar/tanszék/szakcsoport (intézet) neve:** HHK KVKI Műveleti Támogató Tanszék Vegyivédelmi szakcsoport
11. **A tantárgyfelelő oktató neve, beosztása:** Dr. Jobbágy Zoltán alezredes, egyetemi docens
12. **A tantárgy oktatói:** Dr. habil. Földi László alez., PhD (katonai műszaki tudományok), Dr. Csurgai József alez., PhD (katonai műszaki tudományok)
13. **A tantárgy szakmai tartalma:** Megismertetni a honvéd tisztjelöltekkel az általános kémiai alapfogalmakat; a kémia matematikai és fizikai alapfogalmait, a tömeg- és az energia-megmaradás törvényét. A kvantummechanika alapelveit, a periódusos rendszer felépítését, az elemek jellemző tulajdonságait a periódusos rendszerben elfoglalt helyük alapján. Az atommagok tulajdonságait, a radioaktív bomlás fogalmát, a radioaktív bomlás típusait, a maghasadás és a láncreakció jellemzőit. A sugárzás hatását a fizikai, kémiai és biológiai rendszerekre.
14. **A tantárgy tananyagának leírása: (tematika)**

Tárgykör 1 Általános kémiai alapok

Az atom, az elemi részecskék, az elektronhéj kiépülése, ionizációs energia, elektronaffinitás. A periódusos rendszer felépítése. A periódusos rendszer elemeinek jellemzői, tulajdonságai.

Tárgykör 2: Szervetlen kémiai alapok

A kémiai kötések fajtái, molekulák szerkezete, molekulapályák, lokalizált, delokalizált kötések. Szilárd anyagok szerkezete, kristályrács típusok, kísérletek kristályos anyagokkal. Fémek és nemfémek elemek vegyületei, szervetlen kémiai reakciók.

Tárgykör 3: Radiológiai alapok

A radioaktív bomlás fogalma, típusai, bomlási görbék és szerkesztésük sajátosságai, a radioaktív bomlás törvényszerűségei. Az aktivitás és mértékegységei, radioaktív bomlások, egyensúlyok. Kölcsönhatások rendszerezése, az alfa-, béta-, gamma sugárzás kölcsönhatása az anyaggal.

- 15. Kompetenciák leírása:** a tárgy az alábbi szakmai (kognitív) kompetenciák fejlesztését célozza:
- A mérgező és veszélyes ipari anyagok kezelésével kapcsolatos rendszabályok ismerete.
 - A különböző eredetű radioaktív minták laboratóriumi elemzéséhez szükséges ismeretek.
 - A szakmai feladatok megfelelő gyakorlati műveléséhez szükséges természettudományi ismeretek.

16. Évközi tanulmányi követelmények, az aláírás megadásának feltételei:

- Egy írásbeli házi dolgozat elkészítése, legalább elégséges értékeléssel (a leadás végső határideje a szorgalmi időszak utolsó hete)
- Zárthelyi dolgozat legalább elégséges értékeléssel történő teljesítése a tanár előzetes bejelentése alapján az előadások, a foglalkozások és a kötelező irodalom ismereteiből valamint a tanórák minimum 66%-án való részvétel.

- 17. Az értékelés módszere:** A bármelyikből kapott elégtelen (1) osztályzat aláírás megtagadást jelent. A ZH dolgozat javítására a szorgalmi időszak utolsó hetében van lehetőség.

18. Vizsgakövetelmények: beszámoló

19. Irodalomjegyzék:

19.1. Kötelező irodalom:

- Bodonyi F.- Dr. Pitter Gy.: Kémiai összefoglaló, Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1993
- Bodor Endre: Szervetlen kémia I., Tankönyvkiadó, Budapest, 1983
- Lengyel Béla, Proszty János, Szarvas Pál: Általános és szervetlen kémia, Tankönyvkiadó, Budapest, 1971.
- Balázs Lórántné dr.: Kémia, Ennyit kell(ene) tudnod, Panem-Akkord kiadó, Bp., 1996
- Dr. Kovács Tibor: Nukleáris mérés technika I és II, ZMNE BJKMFK, 2002
- Dr. Kovács Tibor: Sugárvédelem, ZMNE BJKMFK, 2002

Ajánlott irodalom:

- Berecz Endre: Kémia műszakiaknak, Tankönyvkiadó, Budapest, 1991
- Máté J.-né-Z. Orbán E.-dr. Szereday É.-dr. Jalsovszky I: Kémiai tesztbank Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp., 1996
- Dr. Virágh Elemér: Sugárvédelmi ismeretek, BME, MTI, 1990

- 19.2. 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, 2015. 03. 20.

Dr. Jobbágy Zoltán alezredes sk.
egyetemi docens, tantárgyfelelős

A tantárgyi programot elfogadom:

Budapest, 2015. év 03. hó 25. nap

(Dr. habil. Berek Tamás alezredes)

egyetemi docens

szakirányfelelős

A tantárgyi programot módosítás nélkül a tanszéki értekezlet 2015. 03. 31-én jóváhagyta.

Dr. Szabó Tibor alezredes,

tanszékvezető egyetemi docens

A tantárgyi programot elfogadom:

Budapest, 2015. év 04. hó ... nap

Dr. habil. Krajnc Zoltán alezredes

egyetemi docens, szakfelelős