**Műszaki kémia**

* Kód: PM-RKONB148
* Szemeszter: 2
* Kreditszám: 2
* Órák száma (ea/gy/lab): 2/0/0
* Számonkérés módja: félévközi jegy
* Előfeltételek:
* Tantárgy felelős: Dolgosné dr. Kovács Anita
* Tantárgy koordinátor: Dolgosné dr. Kovács Anita

**Rövid leírás:**

Anyag és energia; Az atomok, a molekulák, a kristályok szerkezete; Kémiai rendszertan; Sztöchiometria; Halmazállapotok; Kémiai reakciók; Kémiai egyensúlyok; Fotokémiai alapok; Elektrokémia; Szervetlen kémia alapjai; Szervetlen vegyületek és csoportosításuk több szempont alapján.

**Általános követelmények:**

A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, zárthelyi dolgozatok, beadandó feladatok teljesítése

**Cél:**

A gépészmérnöki és ipari formatevezői gyakorlatban kiemelkedően fontos általános és szervetlen kémiai illetve szerves kémiai alapismeretek elsajátítása.

**Módszer:**

Előadások tartása.

**Irodalom:**

Dr. Mészárosné dr. Bálint Ágnes (szerk.): Műszaki kémia. (pdf), SZIE Gépészmérnöki Kar, Gödöllő, 2008  
Dr. Berecz Endre: Kémia műszakiaknak. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991  
Horváth Attila – Sebestyén Attila – Zábó Magdolna: Általános kémia, Veszprémi Egyetem, Veszprém, 1991  
Dr. Bot György: Általános és szervetlen kémia. Medicina, Budapest, 1987  
Dr. Németh Zoltán: Radiokémia. Veszprémi Egyetem, Veszprém, 1996  
Csányi Erika: Oktatási segédanyag az építőkémia tárgyhoz. (pdf), BME  
Balázs L.-né Dr.-J. Balázs K. (1989): Kémia-ennyit kellene tudnod. Akkord Kiadó-Panem Kft, Budapest  
Vesztergom J.: Műszaki kémiai, termosztatikai táblázatok, diagramok. PTE PMMFK jegyzet, Pécs  
Maleczkiné Szenes Márta: Kémiai számítások-kémiai gondolatok. Veszprémi Egyetem, 1995  
Villányi A.: Ötösöm lesz kémiából-Példatár, Megoldások. Calibra Kiadó, Budapest

**Követelmények, pótlások:**

Szorgalmi időszakban:  
A félévközi teljesítménnyel max. 50 pont szerezhető az alábbiak alapján:  
- I. ZH: 7. héten; maximum 25, minimum 12,5 pont  
- II. ZH: 14. héten; maximum 25, minimum 12,5 pont.  
Az index-aláírás megtagadására kerül sor:  
- ha az előadásokról való hiányzás 30%-nál több  
- ha a félévi tevékenységgel szerezhető 50 pontból a szerzett pontszám 25-nél kevesebb.  
Az érdemjegy megállapítása:  
0-49: elégtelen (1)  
50-62: elégséges (2)  
63-75: közepes (3)  
76-85: jó(4)  
86-100: jeles(5)  
  
  
Pótlási lehetőség:  
Ha az előadások anyagából írt ZH-kon a teljesítmény nem éri el az 50%-ot, kettő alkalommal pót ZH írható. Az első pót ZH teljes pontért írható, azonban ha ez is sikertelen, akkor az azt követő pótlás csak a maximum pontszám 50%-át érik.   
Egyebekben útmutatók a TVSZ előírásai.

**Program (előadás):**

1. hét Bevezetés; Az általános kémia tárgya, felosztása; Az általános kémia alaptörvényei  
2. hét Az anyagok szerkezete; Az anyag fogalma, felépítése; Elemi részecskék; Az atom felépítése, az atommag, az elektronhéj szerkezete  
3. hét A kémiai kötés típusai, jellemzésük; Elsőrendű kémiai kötések; másodrendű kötőerők  
4. hét Az atomok és molekulák, elemek és vegyületek jelölése, a kémiai képletek típusai; Az elemek periódusos rendszere  
5. hét Az anyagi rendszerek csoportosítása, jellemzése halmazállapot szerint I.; Gázok, folyadékok  
6. hét Az anyagi rendszerek csoportosítása, jellemzése halmazállapot szerint II.; Szilárd anyagok, folyadékok  
7. hét Az anyagi rendszerek felosztása részecskeméret és eloszlás szerint; Homogén, heterogén anyagrendszerek  
8. hét ZH I.  
9. hét Határfelületi jelenségek  
10. hét Kémiai reakciók (sebessége, típusai)

11. hét Kémiai egyensúlyok. Elektrokémiai alapfogalmak

12. hét tavaszi szünet  
13. hét Szervetlen vegyületek és csoportosításuk több szempont alapján   
14. hét Alapvető szerves kémiai ismeretek

15. hét ZH II.