**ANYAGSZERKEZET (BKE2201, BKE2201L)**

**TEMATIKÁJA és KÖVETELMÉNYEI**

***Nappali képzés***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hét** | **Témakör** | **Megjegyzés** |
| **1** | Atomszerkezet. |  |
| **2** | A kvantumelmélet posztulátumai. A H-atom. |  |
| **3** | A Schrödinger-egyenlet. Kvantumszámok. |  |
| **4** | A többelektronos atom szerkezete. |  |
| **5** | Összetett atomi rendszerek. A kémiai kötés kvantumkémiai leírása. |  |
| **6** | Kémiai kötéselméletek. | 1. **ZH** |
| **7** | Két- és többatomos kötések. Másodrendű kötések. |  |
| **8** | Molekulák szimmetriája. |  |
| **9** | Az elektromágneses sugárzás. Az elektronátmenetek jellemzői. |  |
| **10** | Atom és molekula spektroszkópia. |  |
| **11** | Félvezetők. |  |
| **12** | Átmenet a kötéstípusok között: a poláris kovalens kötés. Elektronegativitás. | 1. **ZH** |
| **13** | Dipólus momentum. Dielektromos és mágneses sajátságok. |  |
| **14** | A komplex vegyületek kötése. Kristálytér-elmélet. |  |

**Követelmények:**

|  |  |
| --- | --- |
| A foglalkozásokon való részvétel előírásai: | Ajánlott. |
| A félévi ellenőrzések követelményei: | 2 db ZH a félévben, minden ZH-án max 25 pont érhető el. A vizsgára bocsátáshoz minimum 20 pont szükséges a megszerezhető 50-ből. |
| A tantárgyhoz rendelt kredit: | 4 |
| Az érdemjegy kialakítás módja: | A vizsga írásbeli és szóbeli az előzetesen kiadott tematika és irodalomjegyzék alapján.  A teljesítmény értékelése:  0-49 %: elégtelen  50-59 %: elégséges  60-79 % közepes  80-89 %: jó  90-100 %: jeles |
| Ajánlott irodalom: | Brücher E.: Általános kémia (Anyagszerkezet), Debreceni Egyetem házi jegyzet, Debrecen, 2004. Lengyel B., Proszt J., Szarvas P.: Általános és Szervetlen Kémia, TK, Bp. 1971. Szabó Z., Nyilasi J.: A szervetlen kémia alapjai, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1978. Budó Á., Mátrai T.: Kísérleti fizika III., TK, Bp. 1985. Póta Gy.: Fizikai-kémia II/1: Az atomok és molekulák elektronszerkezete, KLTE házi jegyzet, Debrecen, 1988. |
| Ajánlott weboldalak: |  |

***Levelező képzés***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hét** | **Témakör** | **Megjegyzés** |
| **1** | Atomszerkezet. A kvantumelmélet posztulátumai. A H-atom. A Schrödinger-egyenlet. Kvantumszámok. A többelektronos atom szerkezete. Összetett atomi rendszerek. A kémiai kötés kvantumkémiai leírása. Kémiai kötéselméletek. Két- és többatomos kötések. Másodrendű kötések. Molekulák szimmetriája. |  |
| **2** | Az elektromágneses sugárzás. Az elektronátmenetek jellemzői. Atom és molekula spektroszkópia. Félvezetők. Átmenet a kötéstípusok között: a poláris kovalens kötés. Elektronegativitás. Dipólus momentum. Dielektromos és mágneses sajátságok. A komplex vegyületek kötése. Kristálytér-elmélet. | **ZH** |

**Követelmények:**

A tárgy teljesítésének követelményei megegyeznek a nappali képzésnél fentebb leírtakkal. Egy ZH-t kell írni, amelynek az eredményének el kell érnie a 40 %-ot.