

|  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
|--|---|---|--------------------------------|-----------------------|---|---------|------------|---------------------------|------------------|----------------|
| A tantárgy neve:   |   | magyarul:   | <b>Kémiai technológia II.</b>  |                       |   |         |            | Kódja:                    | <b>TTKKG0602</b> |                |
|  |   | angolul:  | <b>Chemical Technology II.</b> |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <b>A képzés 5. Féléve</b>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Felelős oktatási egység:   |   | <b>DE TTK, Alkalmazott Kémiai Tanszék</b>                               |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Kötelező előtanulmány neve:  |   | Kémiai technológia II. (előadás) párhuzamos felvétele vagy teljesítése. |                                |                       |   |         | Kódja:     | TTKBE0602                 |                  |                |
| Típus  |   | Heti óraszámok  |                                |                       |   |         |            | Követelmény               | Kredit           | Oktatás nyelve |
|  |   | Előadás   |                                | Gyakorlat             |   | Labor   |            |                           |                  |                |
| Nappali  | x | Heti  | 0                              | Heti                  | 2 | Heti    | 0          | <b>gyakorlati jegy</b>    | <b>2</b>         | <b>Magyar</b>  |
| Levelező   |   | Féléves   |                                | Féléves               |   | Féléves |            |                           |                  |                |
| Tantárgyfelelős oktató   |   | neve:   |                                | <b>Dr. Nagy Lajos</b> |   |         | beosztása: | <b>egyetemi adjunktus</b> |                  |                |
| <b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| technológiai folyamatokhoz kapcsolódó számításokat elsajátítsák, ezáltal jobban megértsék, átlássák az egyes technológiák lépéseit.  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <b>Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató</b>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <i>Tudás:</i>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Önállóan átlátja és megoldja az egyes technológiákhoz kapcsolódó számításokat.   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <i>Képesség:</i>   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| - Képes megbecsülni az egyes technológiákhoz felhasznált anyagok mennyiségét.  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| - Képes megbecsülni a keletkezett termékek mennyiségét és egyes esetekben az összetételét.   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| - Képes megbecsülni a technológia során kialakuló energiaviszonyokat.  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <i>Attitűd:</i>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Nytott arra, hogy a témakörben új, tudományosan bizonyított ismereteket szerezzen, de elutasítsa a megalapozatlan, esetleg megtévesztő állításokat.  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <i>Autonómia és felelősség:</i>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Szakmai irányítás mellett megjelölt részfeladatokat önállóan képes a kurzusban szereplő témakörök kapcsán elvégezni, a kapott eredményt értelmezni, valamint reálisan értékelni.   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <b>A kurzus tartalma, témakörei</b>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Víztechnológiai számítások   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Nitrogéniparhoz kapcsolódó számítások  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Kéniparhoz kapcsolódó számítások   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Elektrolízisen alapuló technológiákhoz kapcsolódó számítások   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Vas- és alumíniumgyártáshoz kapcsolódó számítások  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <b>Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek</b>  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| - Aktív részvétel az órákon  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| <b>Értékelés</b>   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Zárthelyi dolgozat a félév során megoldott típuspéldákból (100 %)  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Jeles: 90 %, jó: 75 %, közepes 60 %, elégséges: 50 %, 50 % alatt elégtelen   |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| - A tantárgyat zárthelyi dolgozat zárja  |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |
| Sikertelen teljesítés esetén a javítás módja, határideje: a munkakövetelmények utólagos pótlására külön eljárásban nincs lehetőség. A kollokvium sikertelensége esetén javítás, utóvizsga keretében történhet, a TVSZ-ben meghatározottak szerint. |   |   |                                |                       |   |         |            |                           |                  |                |

**Kötelező olvasmány:**

Dr. Forgács József: Vegyipari technológia tantárgyi gyakorlatok Műszaki Könyvkiadó (2000)

## Ajánlott szakirodalom:

| Heti bontott tematika |   |
|-----------------------|---|
| 1. hét                | Vízke ménység számítása<br>TE: Vízke ménység számításának elsajátítása.   |
| 2. hét                | Meszes-szódás vízlágyításhoz kapcsolódó számítások<br>TE: A mész- és szódaszükséglet meghatározásának elsajátítása.           |
| 3. hét                | Trisós és ioncserés vízlágyításhoz kapcsolódó számítások<br>TE: A trisós és ioncserés vízlágyítás számításainak elsajátítása  |
| 4. hét                | Nitrogéniparhoz kapcsolódó számítások<br>TE: Szintézisgáz gyártásához kapcsolódó számítások elsajátítása.                     |
| 5. hét                | Nitrogéniparhoz kapcsolódó számítások<br>TE: Ammóniaszintézishez és salétromsavgyártáshoz kapcsolódó számítások elsajátítása. |
| 6. hét                | Nitrogéniparhoz kapcsolódó számítások<br>TE: Nitrogéntartalmú műtrágyákhoz kapcsolódó számítások elsajátítása.                |
| 7. hét                | Kéniparhoz kapcsolódó számítások<br>TE: Kén-dioxid és kén-trioxid gyártásához kapcsolódó számítások elsajátítása.             |
| 8. hét                | Kéniparhoz kapcsolódó számítások<br>TE: Kénsavgyártáshoz és óleumhoz kapcsolódó számítások elsajátítása.                      |
| 9. hét                | Kősó elektrolízisének számításai<br>TE: A kősó elektrolíziséhez tartozó számítások elsajátítása.                              |
| 10. hét               | Alumíniumiparhoz tartozó számítások<br>TE: Timföld előállításához kapcsolódó számítások elsajátítása.                         |
| 11. hét               | Alumíniumiparhoz tartozó számítások<br>TE: Alumínium elektrolíziséhez kapcsolódó számítások elsajátítása.                     |
| 12. hét               | Vasgyártáshoz kapcsolódó számítások<br>TE: Vasgyártás alapvető számításainak elsajátítása.                                    |
| 13. hét               | Acélgyártáshoz kapcsolódó számítások<br>TE: Acélgyártás alapvető számításainak elsajátítása.                                  |
| 14. hét               | Tanult számítási példák ismétlése, áttekintése<br>TE: Az egyes számítások rögzülése, átlátása.                                |