# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2018/2019. II. félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím | Környezeti elemek alkalmazott kémiája 2. |
| **Tárgykód** | **MSB213MLKM** |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | **2/0/1** |
| **Kreditpont** | **3** |
| **Szak(ok)/ típus** | **Környezetmérnök** |
| **Tagozat** | **L** |
| **Követelmény** | **Vizsga** |
| **Meghirdetés féléve** | **2** |
| **Előzetes követelmény(ek)** | **MSB 212 MNKM** |
| **Oktató tanszék(ek)** | **Környezetmérnök** |
| **Tárgyfelelős és oktatók** | **Dr. Dolgosné Kovács Anita /** Jancskár Lajos |
|  |  |

## Tantárgy célkitűzése

Az elméleti anyag elsajátításán kívül jártasságot kell szerezniük a különböző, mérnöki gyakorlatban használt összefüggések, diagramok, táblázatok használatában, a tipikus reakciótípusokat kísérő fizikai jelenségek okainak megértésében.

## Tartalma

*Rövid leírás*:

A tárgy ismerteti azokat a fizikai-kémiai alapfogalmakat, összefüggéseket, melyekre a környezetmérnök hallgatóknak további tanulmányaik során ismerniük kell. A gyakorlatokon a megismert elméleti anyagra épülő feladatokat oldunk meg.

*Témakörök:*

Előadás:

1.

Termosztatikai alapfogalmak. A termosztatika nulladik és első főtétele.

A belső energia, a hő, a térfogati munka.

Fundamentális egyenletek. A termosztatika második főtétele

Körfolyamatok, a technikai munka, az entalpia. Fundamentális egyenletek

A harmadik főtétel. Potencionális függvények.

A halmazállapot változások entalpia változásai. A tenzió

2.

A hőtani diagramok és kezelésük. A gáz-gőz rendszerek

A h-x diagram és kezelése.

Reakciókinetika.

Kémiai egyensúlyok.

3. Illékony szerves vegyületek relatív és abszolút gőztartalom meghatározása. Adszorpciós izoterma felvétele, fajlagos megkötő-képesség meghatározása.

Illékony szerves vegyületek relatív és abszolút gőztartalom meghatározása. Adszorpciós izoterma felvétele, fajlagos megkötő-képesség meghatározása.

Elsőrendű reakciók, folyamatok sebességi állandójának, felezési idejének meghatározása.

Katalizátor mennyiségi optimum vizsgálata Szorpciós jelenségek, az ab-, ad-, kemo-, és deszorpció. Szorpciós entalpiák

Gyak/Lab.:

1. Számítási példák az előző heti elméleti anyagokra építve

## Számonkérési és értékelési rendszere

*Részvétel:*

Az órákon való részvétel a TVSZ előírásinak megfelelően.

*Aláírás / Félévközi jegy feltétele*: Az összefoglaló ZH pontszám értéke el kell, hogy érje a 40%-ot

*Vizsga*: írásbeli és szóbeli,

*Az érdemjegy kialakításának módja*:

50 – 60p elégséges  
61 – 73p közepes  
74 – 84p jó  
85 – 100p jeles

## Kötelező és ajánlott irodalom

1. Vesztergom János: Kémiai-I , A műszaki kémia alapjai, főiskolai jegyzet.
2. Vesztergom János: Termikus eljárások, Termosztatika, főiskolai jegyzet.
3. Vesztergom János: Kémiai-I , A Termosztatika alapjai, főiskolai jegyzet.
4. Erdey-Grúz Tibor: Bevezetés a fizikai kémiába

## Ütemezés

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | Szorgalmi időszak, oktatási hetek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Vizsgaidőszak | | | | | | |
| 2018/2019. II. félév | | | **1.** | | **2.** | | **3.** | | **4.** | | **5.** | | **6.** | | **7.** | | **8.** | | **9.** | | **10.** | | **11.** | | **12.** | | **13.** | | **14.** | | **15.** | **1.** | **2.** | **3.** | | **4.** | | **5.** |
| **Előadás tematika sorszáma** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Gyakorlat/Labor sorszáma** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Zárhelyi dolgozat** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Otthoni munka** | **kiadása** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **beadási határidők** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Jegyző-könyvek** | **beadási határidők** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Egyebek** | **pl. beszámolók,** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható | | | | |
|  | **stb.** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |
| **Aláírás / Félévközi jegy megadása** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | a /fj |  |  |
| **Vizsgák tervezett időpontjai** | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |

2019. ………………………………………

………………………………………………………………………………………..

tantárgyfelelős