

# Fyzikálna chémia

Študijný odbor:

Hutníctvo, ISR  
– externé štúdium

Fakulta-r./semester:

HF- 1.roč. Bc./ LS

Garant predmetu:

Doc.Ing. E.Sminčáková, PhD.

Prednášajúci:

Doc.Ing. E.Sminčáková, PhD.

Skúšajúci:

Doc.Ing. E.Sminčáková, PhD.

Študijný program:

Ukončenie predmetu:

zápočet, skúška

Školský rok:

2016/2017

Rozsah výučby:

22 h/sem

Počet kreditov:

7

## Týždeň

## Osnova prednášok

|    |  |
|----|--|
| 1. | <b>Termodynamika</b> - základné pojmy, vlastnosti sústav, Gibbsov zákon fáz. 3 hod   |
| 2. | <b>Termochémia</b> – Hessov zákon, Kirchhoffov zákon.<br>Tepelné kapacity, jednoduchý ohrev. Str.15/9,13,15; Str.24/2; Str.26/10 3 hod |
| 3. | <b>Entropia</b> (plyny, chemické reakcie, fázové premeny). Str.34/6,2; Str.35/12,15; Str.36/19 3 hod                                   |
| 4. | <b>Gibbsova energia</b> - (teplota, tlak, zloženie). Str.42/3; str. 44/10; Str.53/6 3 hod  |
| 5. | <b>Rovnováha chemickej reakcie. Rovnovážne konštanty chemickej reakcie.</b> Str. 48/1,2 3 hod  |
| 6. | <b>Fázové rovnováhy v jednozložkových sústavách.</b> Str.66/1, 3; Str.67/10,11 3 hod   |
| 7. | Str.53/5,6; Str. 54/12 2 hod   |
| 8. | Písomný test. 2 hod  |

### Doporučená literatúra:

- Rybárová, Ž., Komorová, E.: FYZIKÁLNA CHÉMIA (Chemická termodynamika a kinetika), alfa, Bratislava, 1990
- Moore, W.J.: FYZIKÁLNÍ CHEMIE, SNTL, Praha 1979
- Komorová, E., Imriš, I.: TERMODYNAMIKA V HUTNÍCTVE, alfa, Bratislava, 1990
- Sminčáková, E: Príklady a úlohy z fyzikálnej chémie pre študentov HF. Košice 2009, ISBN 978-80-553-0269-0

### Hodnotenie predmetu:

Predmet sa skladá z prednášok a výpočtových cvičení. Za predmet možno získať 100 bodov (6 kreditov) za týchto podmienok:

#### Úspešné absolvovanie výpočtových cvičení:

Študent získa zápočet, ak získa z písomného testu 51% t.j. *minimálne 21 bodov zo 40 bodov.*

#### Úspešné absolvovanie skúšky:

Maximálny počet bodov za skúšku je 60 bodov, pričom študent musí získať minimálne 30 bodov. Záverečná skúška pozostáva z:

Písomného testu – 20 bodov (min. 11 bodov)

Z ústnej časti - 40 bodov (min. 19 bodov)

### Celkové hodnotenie predmetu:

- Písomný test** (minimum 21 bodov /maximum 40 bodov)
- skúška** (minimum 30 bodov/maximum 60 bodov)  
**Σ 51 – 100 bodov → 6 kreditov**

Podľa počtu získaných bodov sa výsledná známka udelí takto:

< 50 % → **FX**      71 - 80 % → **C**

51 - 60 % → **E**      81 - 90 % → **B**

61 - 70 % → **D**      91 - 100% → **A**

Spôsob hodnotenia študentov: písomná a ústna forma

.....  
doc. Ing. E. Sminčáková, PhD.

garant predmetu