

Fyzikálna chémia

Študijný odbor:

Získavanie a spracovanie zemských zdrojov,
Strojárstvo

Fakulta-r./semester:

FMMR-2.roč.Bc._D / ZS

Garant predmetu:

Prednášajúci:

doc. RNDr. Mária Heželová, PhD.

Skúšajúci:

Cvičiaci:

Študijný program:

B2r_DaKM_D,
B2r_01_SARO_D

Ukončenie predmetu:

Zápočet, skúška

Školský rok:

2025/2026

Rozsah výučby:

2/3

Počet kreditov:

6

Týždeň

Osnova prednášok

1.	Termodynamika - základné pojmy, vlastnosti sústav. Gibbsov zákon fáz.
2.	Prvý zákon termodynamiky
3.	Termochémia – Hessov zákon, Kirchhoffov zákon
4.	Druhý zákon termodynamiky, entropia
5.	Gibbsova a Helmholtzova energia
6.	Termodynamické potenciály
7.	Rovnováha chemickej reakcie. Rovnovážne konštanty
8.	Závislosť rovnovážnej konštanty od teploty
9.	Fázové rovnováhy v jednodzložkových sústavách
10.	Termodynamika roztokov
11.	Chemická kinetika
12.	Elektrochémia
13.	Prehľad aplikácií teoretických poznatkov fyzikálnej chémie v praxi

Doporučená literatúra:

[1] Rybárová, Ž., Komorová, L.: FYZIKÁLNA CHÉMIA (Chemická termodynamika a kinetika), alfa, Bratislava, 1990

[2] Moore, W.J.: FYZIKÁLNÍ CHEMIE, SNTL, Praha 1979

[3] Komorová, L., Imriš, I.: TERMODYNAMIKA V HUTNÍCTVE, alfa, Bratislava, 1990

Priebežné hodnotenie predmetu: 2 písomné práce

1. zápočtová písomka - 15b.

2. zápočtová písomka - 25b.

Podmienkou udelenia zápočtu je aktívna účasť na všetkých cvičeniach s možnosťou ospravedlnenia a nahradenia 3 cvičení a úspešné vykonanie zápočtových písomiiek (minimálne 51% úspešnosť v oboch prípadoch). Neúspešnú písomku možno 1x opakovať.

Záverečné hodnotenie predmetu: skúška

Skúška pozostáva z dvoch častí (písomná časť – 20b., ústna časť – 40b.). Študentovi budú udelené kredity, ak má v súčte minimálne 32b. z celkového počtu 60b. pridelených na skúšku, pričom z oboch častí skúšky dosiahol nadpolovičný počet bodov.

Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 b., na získanie hodnotenia B najmenej 81 b., na hodnotenie C najmenej 71 b., na hodnotenie D najmenej 61 b. a na hodnotenie E najmenej 51 b. z celkového počtu 100 bodov (skúška a zápočet).

doc. Ing. Dušan Oráč, PhD.
riaditeľ ÚRT

doc. RNDr. Mária Heželová, PhD.
garant predmetu