

# Fyzikálna chémia

<b>Študijný odbor:</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov, Strojárstvo	<b>Študijný program:</b>	B2r_01_HUT_D, B2r_01_MAT_D B2r_01_SARO_D
<b>Fakulta-r./semester:</b>	FMMR-2.roč.Bc._D / ZS	<b>Ukončenie predmetu:</b>	Zápočet, skúška
<b>Garant predmetu:</b>		<b>Školský rok:</b>	2024/2025
<b>Prednášajúci:</b>	doc. RNDr. Mária Heželová, PhD.	<b>Rozsah výučby:</b>	2/3
<b>Skúšajúci:</b>		<b>Počet kreditov:</b>	6
<b>Cvičiaci:</b>			

## Týždeň

## Osnova prednášok

1.	Termodynamika - základné pojmy, vlastnosti sústav. Gibbsov zákon fáz.
2.	Prvý zákon termodynamiky
3.	Termochémia – Hessov zákon, Kirchoffov 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 jednozložkových sústavách
10.	Termodynamika roztokov
11.	Chemická kinetika
12.	Elektrochémia
13.	Prehľad aplikácií teoretických poznatkov fyzikálnej chémie v praxi

### Doporučená literatúra:

- [1] Rybárová, Ž., Komorová, Ľ.: FYZIKÁLNA CHÉMIA (Chemická termodynamika a kinetika), alfa, Bratislava, 1990  
[2] Moore, W.J.: FYZIKÁLNÍ CHEMIE, SNTL, Praha 1979  
[3] Komorová, Ľ., 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 písomiek (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