

Fyzikálna chémia

Študijný odbor:	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov Strojárstvo	Študijný program:	B2r_01_HUT_KM B2r_01_SARO_KM B2r_01_MAT_KM
Fakulta-r./semester:	FMMR-2.roč.Bc._KM / ZS	Ukončenie predmetu:	Zápočet, skúška
Garant predmetu:		Školský rok:	2024/2025
Prednášajúci:	doc. RNDr. Mária Heželová, PhD.	Rozsah výučby:	34 hodín
Skúšajúci:		Počet kreditov:	6
Cvičiaci:			

Týždeň

Osnova prednášok a cvičení

1. (18.10.)	P-Termodynamika-úvod. Prvý zákon termodynamiky CN- Prvý zákon termodynamiky.
2. (31.10.)	P-Termochémia. Druhý zákon termodynamiky, entropia. CN-Kirchhoffov zákon, Entropia-výpočty.
3. (7.11.)	P- Gibbsova a Helmholtzova energia. CN-výpočty II.zákona termodynamiky.
4. (14.11.)	CN-1.zápočtová písomka. P- Termodynamické potenciály. CN-Gibbsova energia pri teplote 298K. Závislosť Gibbovej energie od teploty.
5. (21.11.)	P-Rovnováha chemickej reakcie. Rovnovážne konštanty. Závislosť rovnovážnej konštanty od teploty. CN-Závislosť Gibbovej energie od zloženia sústavy.
6. (28.12.)	P- Chemická kinetika. Elektrochémia. CN- Fázové rovnováhy v jednozložkových sústavách.
7. (5.12.)	CN- Termodynamika roztokov.
8. (12.12)	CN-2.zápočtová písomka.
9. (19.12.)	Opakovanie neúspešných zápočtových písomiiek. Podklady ku absolvovaniu skúšky.

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
- [4] Sminčáková E., Komorová L., Cvičenia z Fyzikálnej chémie pre poslucháčov bakalárskeho štúdia, Equilibria, s.r.o., Košice 2006, ISBN 80-8073-480-1

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