

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach						
Fakulta: Hutnícka fakulta						
Pracovisko: Ústav metalurgie						
Kód predmetu: 22000511	Názov predmetu: Chémia I					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:						
Forma výučby: Prednáška, Cvičenie numerické						
Odporúčany rozsah výučby (v hodinách):						
Denná forma štúdia (hodiny za týždeň): 2,4						
Externá forma štúdia (hodiny za semester): 26,52						
Metóda štúdia: Prezenčná						
Počet kreditov: 7						
Odporúčany semester štúdia: ZS						
Odporúčany semester	Študijný program	Stupeň štúdia	Metóda štúdia			
1.rok ZS	Materiály (MAT_Bc_En)	1.	Prezenčná			
	Hutníctvo (HUT_Bc_En)	1.	Prezenčná			
	Tepelná technika a plynárenstvo (TTaP_Bc_En)	1.	Prezenčná			
	Hutníctvo (HUT_Bc_D)	1.	Prezenčná			
	Materiály (MAT_Bc_Dn)	1.	Prezenčná			
	Spracovanie a recyklácia odpadov (SRO_Bc_D)	1.	Prezenčná			
	Hutníctvo (HUT_Bc_Dn)	1.	Prezenčná			
	Integrované systémy riadenia (ISR_Bc_D)	1.	Prezenčná			
	Tepelná technika a plynárenstvo (TTaP_Bc_Dn)	1.	Prezenčná			
Stupeň štúdia: 1.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Zápočet a skúška						
Priebežné hodnotenie (PH): Študent prospje v PH a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 21% z 40%.						
1. zápočtová písomka, 25 b.2. zápočtová písomka, 15 b.Podmienkou udelenia kreditov je aktívna účasť na všetkých cvičeniach s možnosťou ospravednenia a nahradenia max. 3 cvičení a úspešné vykonanie zápočtových písomiiek (minimálne 51 % úspešnosť). Neúspešnú písomku možno 1 krát opakovať.						
Záverečné hodnotenie (ZH): Študent prospje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 31% z 60%.						
Skúška pozostáva z dvoch častí (písomný test 50 bodov, ústna časť 10 bodov). Študentovi budú udelené kredity, ak má v súčte minimálne 31 bodov z celkového počtu 60 bodov pridelených na skúšku, pričom z oboch častí skúšky dosiahol nadpolovičný počet bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov z celkového počtu 100 bodov (skúška a zápočet).						
Celkové hodnotenie: CH je suma hodnotení získaných študentom za hodnotené obdobie. Celkový výsledok sa stanoví v súlade s vnútornými predpismi TUKE. (študijný poriadok, vnútorný predpis zásady doktorandského štúdia)						
Výsledky vzdelávania:						
Študent v rámci výučby predmetu získa vedomosti o periodických zákonitostiach vlastností prvkov a zlúčenín, chemickej väzbe, štruktúre a stavbe chemických látok, získa prehľad o typoch chemických reakcií, pochopí princípy chemického deja, kinetiky a termodynamiky.						
Stručná osnova predmetu:						
Prednášky:						
1. Základné pojmy: Stavba látok a ich klasifikácia. Oxidačné stupne.2. Látkové množstvo, zloženie látkových sústav. 3. Stavba atómu: Elementárne častice. Atómové jadro. Elektronový obal atómu.4. Chemická väzba.5. Vlastnosti látok: charakteristika skupenských stavov, skupenské premeny, vlastnosti látok.6. Roztoky: Disperzné sústavy a ich rozdelenie. Vznik , zloženie a vlastnosti roztokov. 7. Zákonitosti priebehu chemických reakcií: Energetické zmeny pri chemických reakciách. 8. Kinetika chemických reakcií.9. Rovnovážny stav chemickej reakcie.10. Roztoky elektrolytov a iónové taveniny.11. Reakcie vo vodných roztokoch elektrolytov. 12. Elektrochemické procesy: Oxidačno-redukčné sústavy a ich potenciály. 13. Elektrochemické články (galvanické články, elektrolyza).						
Cvičenia:						
1. Názvoslovie anorganických zlúčenín. 2. Zloženie látkových sústav (molový, hmotnostný, objemový zlomok).3. Chemické zmeny látok: Zápis chemického deja. Oxidačno-redukčné rovnice. Hmotnostné a objemové pomery pri chemických reakciách.4. Zápočtová písomka.5. Roztoky (zloženie roztokov, zmiešavanie a zriedčovanie roztokov, vodíkový exponent).6. Termochémia (výpočet reakčného tepla, termochemické rovnice). 7. Chemická rovnováha(rovnovážna konštanta, posun rovnováhy). 8. Elektrolyza (elektrolyza tavenín a vodných roztokov elektrolytov, Faradayove zákony).9. Zápočtová písomka. 10. Opravná písomka, udeľovanie zápočtov.						
Odporúčaná literatúra:						
[1] Ďuriš J. a kol.: Chémia I – príklady a úlohy. Elfa, Košice 2004.						
[2] Sirota A., Adamkovič E.: Názvoslovie anorganických látok. SPN, Bratislava 2003.						
[3] Zikmund M.: Ako tvoriť názvy v anorganickej chémii., SPN, Bratislava 1995.						
[4] Repiská L. a kol.: Anorganická chémia pre hutníkov. Alfa, Bratislava 1990.						
[5] Žúrková E. a kol.: Zloženie a štruktúra anorganických látok. SPN, Bratislava 2002.						
[6] Silný P., Prokša M.: Chemické reakcie a ich zákonitosti. SPN, Bratislava 2006.						
[7] Kohout J., Melník M.: Anorganická chémia I., CHTF STU, 1997.						
[8] Gažo a kol.: Všeobecná a anorganická chémia. Alfa, Bratislava 1981.						
[9] Chang R.: Chemistry, McGraw-Hill Inc. – 4th ed., New York, 1991.						
[10] Russell J.B.: General Chemistry, McGraw-Hill Inc. – 2nd ed., New York, 1992.						
[11] Shriver D.F., Atkins P.W., Langford C.H.: Inorganic Chemistry – 2nd ed., Oxford University Press, Oxford, 1994.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov:						
Celkový počet hodnotených študentov: 90						
	A	B	C	D	E	FX
	2%	9%	2%	21%	20%	46%
Vyučujúci:						
doc. RNDr. Alena Fedoročková, PhD., garant, prednášajúci						
Dátum poslednej zmeny: 06.02.2017						
Schválil: doc. RNDr. Alena Fedoročková, PhD.						