

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach						
Fakulta: Hutnícka fakulta						
Pracovisko: Ústav metalurgie						
Kód predmetu: 22000470		Názov predmetu: Keramické žiaruvzdorné materiály				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška, Cvičenie laboratórne Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): Denná forma štúdia (hodiny za týždeň): 2,2 Externá forma štúdia (hodiny za semester): 26,26 Metóda štúdia: Prezenčná						
Počet kreditov: 5						
Odporúčany semester štúdia: ZS, LS						
Odporúčany semester	Študijný program	Stupeň štúdia	Metóda štúdia			
3.rok ZS	Integrované systémy riadenia (ISR_Bc_D)	1.	Prezenčná			
	Hutníctvo (HUT_Bc_D)	1.	Prezenčná			
	Spracovanie a recyklácia odpadov (SRO_Bc_D)	1.	Prezenčná			
	Tepelná technika a plynárenstvo (TTaP_Bc_Dn)	1.	Prezenčná			
	Hutníctvo (HUT_Bc_Dn)	1.	Prezenčná			
4.rok ZS	Hutníctvo (HUT_Bc_En)	1.	Prezenčná			
	Tepelná technika a plynárenstvo (TTaP_Bc_En)	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. 16% z 30%.						
Priebežné hodnotenie: dvomi písomkami (1 písomka min. 8 bodov zo 15). Podmienkou zápisu priebežného hodnotenia je úspešné vypracovanie a odovzdanie laboratórných protokolov vedúcemu cvičenia						
Záverečné hodnotenie (ZH): Študent prospje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 36% z 70%.						
Záverečné hodnotenie: formou ústnej skúšky s písomnou prípravou.						
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:						
Cieľom predmetu je poskytnúť základné vedomosti o keramických materiáloch pre vysokoteplotné aplikácie, ich vlastnostiach a výrobe ako aj o ich aplikáciách v tepelných agregátoch pre spracovanie odpadov, sekundárnych surovín, v environmentálnych technológiách, vo výrobe cementu, vápna, v energetike a hutníctve.						
Stručná osnova predmetu:						
Okruhy prednášok:						
1. Úvod do problematiky žiaruvzdorných materiálov.						
2. Sústava vlastností žiaruvzdorných materiálov.						
3. Korózia žiaruvzdorných materiálov, procesy opotrebenia žiaruvzdorných materiálov.						
4. Základy technológie. Úprava surovín, slinovanie a výroba slinkov. Výroba tvarových stavív, vytváranie hmoty, lisovanie, výpal, kalibrácia.						
5. Tvarované a monolitické žiaruvzdorné materiály, zrnené žiaruvzdorné hmoty						
6. Výbrané špeciálne žiaruvzdorné materiály. Lahčené a izolačné materiály.						
7. Aplikácia žiaruvzdorných materiálov v energetike a spaľovniach.						
8. Aplikácia žiaruvzdorných materiálov vo výrobe stavebných hmôt						
9. Aplikácia žiaruvzdorných materiálov v hutníctve železa a oceli.						
10. Aplikácia žiaruvzdorných materiálov v sklárstve.						
Témy laboratórných cvičení:						
1. Úvodné cvičenie, Informácie o zásadách práce v laboratóriu, BOZP a PO						
2. — 3. Granulometria zrnitých hmôt a stanovenie kritérií hutnosti						
4. — 5. Reológia zrnitých hmôt						
6. I. priebežná kontrolná písomka						
7. Teplota a jej meranie						
8. — 9. Povrchové napätie kvapalín						
10. Termická analýza: DTA, TG a TDA						
11. Sušenie keramických hmôt						
12. II. priebežná kontrolná písomka						
13. Zápočtový týždeň — opravy priebežných kontrolných písomiek						
Odporúčaná literatúra:						
[1] STAROŇ J., TOMŠŮ F.: Žiaruvzdorné materiály: výroba, vlastnosti a použitie, Radovan Mlynárik—MEDIA, Banská Bystrica, 2000.						
[2] LUKÁČ L.: Žiaruvzdorné materiály, ES VŠT Košice, 1985.						
[3] SUČIK, G., TATIČ, M.: Použitie žiaruvzdorných materiálov. Košice, 2007. ISBN 978-80-8073-771-9						
[4] VIKTORA, E.: Žiaruvzdorné stavebné konstrukcie. Praha, 1980, SNTL. 04-712-80						
[5] RATH, J. a kol.: Jemná keramika: metodika měření a zkoušek. Praha, 1988, SNTL. 04-801-88						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov:						
Celkový počet hodnotených študentov: 1						
	A	B	C	D	E	FX
	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Vyučujúci:						
doc. Ing. Gabriel Sučík, PhD., garant, prednášajúci, skúšajúci, cvičiaci						
Ing. Eva Grambálová, PhD., kogarant, cvičiaci						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2016						
Schválil: doc. Ing. Gabriel Sučík, PhD.						