

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach						
Fakulta: Hutnícka fakulta						
Pracovisko: Ústav metalurgie						
Kód predmetu: 22000258	Názov predmetu: Základy výroby surového železa					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška, Cvičenie laboratórne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Denná forma štúdia (hodiny za týždeň): 2,2 Externá forma štúdia (hodiny za semester): 26,26 Metóda štúdia:						
Počet kreditov: 7						
Odporúčaný semester štúdia: LS						
Odporúčaný semester	Študijný program	Stupeň štúdia	Metóda štúdia			
1.rok LS	Hutníctvo (HUT_Ing_Dn)	2.	Prezenčná			
	Hutníctvo (HUT_Ing_En)	2.	Prezenčná			
Stupeň štúdia:						
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. 13% z 25%. Študent prospje v PH a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 13% z 25% - 2 kreditný test (KT1, KT2), semestrálna práca (SP) 1.KT1 (3. - 4. týždeň) – min.5,5b max.10b 2.KT2 (9. -10. týždeň) – min.5,5b max. 10b 3.SP (11. – 12. týždeň) – min.2b max.5b Záverečné hodnotenie (ZH): Študent prospje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 38% z 75%. Študent prospje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 38% z 75%. ústna skúška 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: Oboznámiť študentov s teoretickými základmi vysokopecnej výroby surového železa, so zameraním na mechanizmus, termodynamiku a kinetiku chemicko-fyzikálnych dejov prebiehajúcich vo vysokej peci a na alternatívne spôsoby výroby železa.						
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Úvod do teórie vysokopecného pochodu. 2. Disociácia hydrátov, uhlíčanov a siřníkov. 3. Redukcia oxidov vo vysokej peci. 4. Redukcia neželezných kovov 5. Nauhličovanie surového železa. 6. Odsiřovanie vo vysokej peci. 7. Mimopecné odsiřenie surového železa 8. Vysokopecná troska. 9. Pochody v oblasti výfúcií. 10. Možnosti intenzifikácie vysokopecného pochodu. 11. Metódy riadenia vysokopecného spôsobu výroby surového železa. 12. Alternatívne spôsoby výroby železa. Cvičenia: 1. Úvod do cvičení, bezpečnosť pri práci. Zadané semestrálnych prác. Výpočet VP vsádzky klasicky 4 hod 2. Výpočet vysokopecnej vsádzky s využitím výpočtovej techniky. Analýza vplyvu zmien na technologické a ekonomické ukazovatele 4 hod. 3. Štúdium rozkladu uhlíčanov pomocou derivatografu. KT1 4 hod. 4. Prevádzkové cvičenie v DZ Vysoké pece U.S.Steel Košice. 6 hod. 5. Zmena stupňa priamej redukcie vsádzkových materiálov pre vysoké pece – praktické cvičenie. KT2 4 hod. 6. Obhajoba semestrálnych prác. 4 hod. 7. Oprava KT1, KT2, zápočet						
Odporúčaná literatúra: 1. Brož,L.:Teoretické základy výroby surového železa. SNTL, Praha 1975 2. Biswas,A.K.: Principles of Blast Furnace Ironmaking, Brisbane, 1981 3. Jusfín,J.S. a kol.: Teoretické základy výroby železa, VŠT, Košice, 1982						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov: Celkový počet hodnotených študentov: 57						
	A	B	C	D	E	FX
	16%	11%	19%	28%	21%	5%
Vyučujúci: prof. Ing. Mária Fröhlichová, CSc., garant						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2016						
Schválil: prof. Ing. Mária Fröhlichová, CSc.						