

PŘEDMLUVA .....	3
1. VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ V OSTRAVĚ .....	4
1.1. Historie Vysoké školy báňské	
1.2. Obory studia na fakultě metalurgie a materiálového inženýrství	
2. KOKSÁRENSTVÍ A ŽELEZÁŘSTVÍ .....	5
2.1. Podstata koksárenství	
2.2. Podstata výroby surového železa	
2.3. Přehled základních pojmů z hutnictví železa	
3. PROBLEMATIKA VÝROBY A ODLÉVÁNÍ OCELI .....	11
3.1. Klasické konvertory	
3.2. Martinská pec	
3.3. Dvounístěžjová tandemová pec	
3.4. Kyslíkové LD konvertory	
3.5. Konvertory dmýchané spodem a s kombinovaným dmýcháním	
3.6. Výroba elektrooceli	
3.7. Mimopecní pánvová metalurgie (MPM)	
3.8. Odlévání oceli	
3.9. Elektrostruskové přetavování oceli a slitin (ESP)	
4. DRUHY PALIV V METALURGII .....	22
5. TYPY METALURGICKÝCH PECÍ .....	22
6. ČESKOSLOVENSKÁ ENERGETIKA, PROBLÉMY A PERSPEKTIVY .....	24
6.1. Současný stav a předpoklady	
6.2. Vývojový trend	
6.3. Využití odpadní energie v metalurgii	
7. METALURGIE NEŽELEZNÝCH KOVŮ .....	26
7.1. Technické roztrídění kovů (prvků)	
7.2. Surovinové zdroje v metalurgii neželezných kovů	
7.3. Rozdělení kovohutnických procesů	
7.4. Pyrometalurgické procesy a jejich charakteristiky	
7.5. Hydrometalurgické procesy a jejich charakteristiky	
7.6. Elektrometalurgické procesy a jejich charakteristiky	
8. JADERNÁ METALURGIE .....	31
8.1. Jaderná energetika	
8.2. Kovy a materiály jaderné energetiky	

9. KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY KOVOVÉ .....	34
9.1. Technické slitiny železa	
9.2. Neželezné kovy a slitiny	
9.3. Amorfnní kovy, kovová skla	
9.4. Supravodivé materiály	
10. SLOŽENÉ MATERIÁLY .....	38
10.1. Kompozity	
10.2. Konstrukční keramika	
10.3. Materiály práškové metalurgie	
11. TVÁŘENÍ KOVŮ .....	39
11.1. Plastická deformace	
11.2. Tváření za tepla	
11.3. Tváření za studena	
11.4. Způsoby tváření	
11.5. Další základní pojmy z tváření kovů	
12. VÝROBA ODLITKŮ .....	43
12.1. Slévárenské formovací směsi	
12.2. Slévárenské modely	
12.3. Metody odlévání odlitků	
13. EKONOMIKA A ŘÍZENÍ HUTNICTVÍ .....	47
13.1. Tržní mechanismus	
13.2. Využití výrobních prostředků	
13.3. Finance	
13.4. Účetní evidence	
13.5. Organizace a řízení hutní výroby	
13.6. Podnikový management	
13.7. Marketing	
13.8. Exaktní metody ekonomického rozhodování	
14. AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ .....	50
14.1. Automatizované systémy řízení technologických procesů	
14.2. Informace	
14.3. Automatická regulace	
14.4. Identifikace	
14.5. Logická funkce	
14.6. Robotizace	
14.7. Počítače	
14.8. Modelování a simulace	
15. EKOLOGIE .....	54
15.1. Životní prostředí	
15.2. Ekosystém	
15.3. Znečištění ovzduší	
15.4. Funkce vody	
15.5. Odpady a hospodaření s odpady	
16. JAKOST, VLASTNOSTI MATERIÁLŮ A JEJICH ZKOUŠENÍ .....	58