

Úvod	1
1. Metodické pokyny pro práci studentů	2
1.1. Pokyny pro práci ve cvičeních	2
1.1.1. Obecné pokyny	2
1.1.2. Titulní list (obálka)	2
1.1.3. Způsob zpracování textové části	2
1.1.4. Grafické přílohy	3
1.1.5. Závěrečné ustanovení	3
1.2. Formy kontroly studia	3
2. Všeobecný přehled o hornictví	4
2.1. Horní zákon	4
2.2. Klasifikace způsobů dobývání ložisek	6
2.3. Kvalifikace báňského inženýra	7
3. Geologie	10
3.1. Ložiska nerostných surovin	10
3.2. Přírodní podmínky dobývání	13
3.2.1. Úložní poměry	13
3.2.2. Petrografická stavba ložiska	16
3.2.3. Vlastnosti průvodních hornin a ložiskové výplně	17
3.2.4. Vyhledávání a průzkum ložisek, výpočet zásob	17
4. Důlně-měřičská dokumentace, značky důlních map	20
5. Mechanika hornin a horského masivu	29
5.1. Fyzikální vlastnosti hornin	29
5.2. Mechanické vlastnosti hornin	31
5.3. Mechanika horského masivu	33
6. Dobývací metody	35
6.1. Dobývací metody při povrchovém dobývání	35
6.2. Dobývací metody při hlubinném dobývání	38
6.2.1. Přehled dobývacích metod uhelných ložisek	40
6.2.2. Přehled dobývacích metod rudných ložisek	42
7. Lomové dobývání užitkových surovin	45
7.1. Stanovení odklizového součinitele lomu	46

8.	Otvírka a příprava ložiska pro hlubinné dobývání	48
8.1.	Označování přípravných důlních děl	51
8.2.	Označování otvirkových důlních děl	51
8.3.	Směrné číslo otvírky a přípravy	52
8.3.1.	Směrné číslo otvírky	53
8.3.2.	Směrné číslo příprav	54
8.3.3.	Činitele ovlivňující velikost směrného čísla	55
9.	Trhací práce	56
9.1.	Výbuch, volná plocha	57
9.2.	Způsoby vytváření zálomů	58
9.2.1.	Zálomy tříštivé	58
9.2.2.	Zálomy sbíhavé	60
9.2.3.	Zálomy přímé	61
9.3.	Jiné způsoby vytváření další volné plochy	62
9.4.	Zvláštní bezpečnostní kritéria	62
10.	Ražení důlních děl	64
10.1.	Klasické metody ražení	67
10.2.	Mechanizované způsoby ražení	67
10.3.	Zvláštní způsoby ražení	67
10.4.	Výkonové parametry ražení dlouhých důlních děl	71
11.	Vyztužování dlouhých důlních děl	74
11.1.	Druhy výztuží dle použitého materiálu	76
11.1.1.	Dřevěná výztuž	76
11.1.2.	Ocelová výztuž	77
11.1.3.	Betonová monolitická výztuž	77
11.1.4.	Tvárníková a panelová výztuž	77
11.2.	Normalizace důlních děl	78
12.	Operace při dobývacím procesu	81
12.1.	Rozpojování	81
12.2.	Nakládání	83
12.3.	Odtěžení	83
12.4.	Zajišťování porubního prostoru	83
12.5.	Likvidace vydobytých prostor	84
12.6.	Další operace při dobývání	86

13.	Uspořádání porubní fronty	87
13.1.	Varianty uspořádání porubní fronty vzhledem k úklonu dobývaného bloku	88
13.2.	Varianty uspořádání porubní fronty vzhledem k ohraničení	89
14.	Důlní větrání	91
14.1.	Složení a vlastnosti důlního ovzduší	91
14.2.	Způsoby větrání dolů	93
14.3.	Větrání neproražených důlních děl	96
14.4.	Aerodynamika větrání dolů	98
15.	Rekultivace území narušených hornickou činností	101
15.1.	Rozčlenění rekultivačních prací	101
15.2.	Rozdělení rekultivací	101
15.3.	Vliv hlubinného dobývání na vodní režim krajiny	102
15.4.	Problematika tvorby a ochrany životního prostředí v OKR	102
16.	Vzor zpracování programů ve cvičeních	104
	Seznam obrázků	108
	Seznam tabulek	109
	Seznam doporučené literatury	110
	Obsah	111