

## OBSAH

<b>PREDHOVOR</b> .....	<b>5</b>
<b>ÚVOD DO CVIČENÍ Z PREDMETU MATERIÁLY I</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Metódy skúmania štruktúry</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Základy svetelnej metalografickej mikroskopie</b> .....	<b>7</b>
1.1.1 Úvod do problematiky .....	7
1.1.2 Manipulácia so svetelným mikroskopom .....	13
1.1.3 Prístroje a pomôcky.....	14
1.1.4 Postup práce pri pozorovaní.....	14
1.1.5 Postup práce.....	14
1.1.6 Kontrolné otázky .....	15
<b>1.2 Metalografia zliatin železa s uhlíkom</b> .....	<b>16</b>
1.2.1 Úvod do problematiky .....	16
1.2.2 Prístroje a pomôcky.....	20
1.2.3 Postup práce.....	20
1.2.4 Kontrolné otázky .....	20
<b>1.3 Mikroštruktúra ocelí po tepelnom spracovaní</b> .....	<b>21</b>
1.3.1 Úvod do problematiky .....	21
1.3.2 Prístroje a pomôcky.....	24
1.3.3 Postup práce.....	25
1.3.4 Kontrolné otázky .....	25
<b>1.4 Skúška prekaliteľnosti</b> .....	<b>26</b>
1.4.1 Úvod do problematiky .....	26
1.4.2 Prístroje a pomôcky.....	30
1.4.3 Postup práce.....	30
1.4.4 Kontrolné otázky .....	30
<b>2 MECHANICKÉ SKÚŠKY A DEFECTOSKOPIA</b> .....	<b>32</b>
<b>2.1 Skúška ťahom</b> .....	<b>32</b>
2.1.1 Úvod do problematiky .....	32
2.1.2 Prístroje a pomôcky.....	36
2.1.3 Postup práce.....	36
2.1.4 Kontrolné otázky .....	36
<b>2.2 Skúška rázom v ohybe</b> .....	<b>37</b>
2.2.1 Úvod do problematiky .....	37
2.2.2 Prístroje a pomôcky.....	39

2.2.3	Postup práce.....	39
2.2.4	Kontrolné otázky .....	39
2.3	Skúšky tvrdosti .....	40
2.3.1	Úvod do problematiky.....	40
2.3.2	Prístroje a pomôcky.....	44
2.3.3	Postup práce.....	46
2.3.4	Kontrolné otázky .....	46
2.4	Skúšky na únavu.....	47
2.4.1	Úvod do problematiky.....	47
2.4.2	Prístroje a pomôcky.....	49
2.4.3	Postup práce.....	49
2.4.4	Kontrolné otázky .....	50
2.5	Skúšky bez porušenia - defektoskopia.....	51
2.5.1	Úvod do problematiky.....	51
2.5.2	Prístroje a pomôcky.....	53
2.5.3	Postup práce.....	53
2.5.4	Kontrolné otázky .....	54
3	SEMINÁRE .....	55
3.1	Stavba kovov a zliatin .....	55
3.2	Analýza obecného rovnovážneho diagramu .....	56
3.3	Metastabilná sústava železo-cementit.....	58
	<b>REFERÁTY .....</b>	<b>61</b>
	Základné mikroštruktúry zliatin železa s uhlíkom .....	63
	Základy svetelnej metalografickej mikroskopie .....	65
	Mikroštruktúra ocelí po tepelnom spracovaní .....	67
	Skúška prekaliteľnosti .....	69
	Skúška ťahom .....	71
	Skúška rázom v ohybe .....	73
	Skúšky tvrdosti .....	75
	Skúšky na únavu .....	77
	Skúšky bez porušenia - defektoskopia .....	79
	Vnútoraná stavba čistých kovov a zliatin .....	81
	Analýza rovnovážneho diagramu .....	83
	Metastabilná sústava železo-cementit .....	85