

Садржај

ПРЕДГОВОР.....	3
УВОД.....	5
СТРУКТУРА И СВОЈСТВА МАТЕРИЈАЛА.....	7
МЕЃУАТОМСКЕ И МЕЃУМОЛЕКУЛСКЕ ВЕЗЕ И СВОЈСТВА МАТЕРИЈАЛА.....	7
Структура и својства материјала са металном везом.....	8
Структура и својства материјала са ковалентном везом.....	9
Структура и својства материјала са јонском везом.....	10
Структура и својства материјала са секундарним везама.....	10
КЛАСИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА НА ОСНОВУ СТРУКТУРЕ И СВОЈСТВА.....	11
МЕТАЛНИ МАТЕРИЈАЛИ.....	15
КРИСТАЛНА СТРУКТУРА МЕТАЛА.....	15
ГРЕШКЕ КРИСТАЛНЕ СТРУКТУРЕ МЕТАЛА.....	16
КРИСТАЛИЗАЦИЈА МЕТАЛА.....	17
ЛЕГУРЕ МЕТАЛА.....	19
Легури у облику чврстих раствора.....	19
Легури с интерметалним једињењима.....	20
Двофазне легури.....	21
ДИЈАГРАМИ СТАЊА ЛЕГУРА.....	21
Двокомпонентне легури у облику чврстих раствора.....	22
Двокомпонентни еутектички дијаграми стања.....	24
Методе испитивања микроструктуре металних материјала.....	27
МЕХАНИЧКА СВОЈСТВА МЕТАЛНИХ МАТЕРИЈАЛА.....	28
Одређивање механичких својстава метала и легура.....	30
Испитивање затезањем.....	30
Испитивање тврдоће.....	33
ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ МЕТАЛА.....	35
Обрада метала без скидања струготине.....	35

Ливење.....	35
Обрада метала деформисањем.....	37
Обрада метала спајањем.....	38
Обрада метала скидањем струготине.....	40
Специјални поступци обраде метала.....	40
Технолошка испитивања.....	41
КОРОЗИЈА И ЗАШТИТА МЕТАЛА.....	42
Корозија метала.....	42
Заштита метала од корозије.....	45
ОСНОВНИ МЕТАЛИ И ЛЕГУРЕ У ГРАФИЧКОЈ ИНДУСТРИЈИ.....	46
Подела металних материјала.....	46
Олово и његове легури.....	47
Алуминијум и његове легури.....	47
Бакар и његове легури.....	48
Цинк и његове легури.....	51
Магнезијум и његове легури.....	51
Гвожђе и челик.....	51
Литература.....	55
ПАПИР.....	56
УВОД.....	56
СИРОВИНЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПАПИРА, КАРТОНА И ЛЕПЕНКЕ.....	59
Молекулска и надмолекулска структура целулозе.....	60
Хемицелулоза.....	62
Лигнин.....	62
ХЕМИЈСКИ САСТАВ И СТРУКТУРА ВЛАКАНА ДРВЕТА.....	63
ДОБИЈАЊЕ ОСНОВНИХ СИРОВИНА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПАПИРА.....	64
Механички и термомеханички поступак добијања влакана дрвета – дрвењаче.....	65
ХЕМИЈСКИ ПОСТУПЦИ ИЗДВАЈАЊА ЦЕЛУЛОЗНИХ ВЛАКАНА ИЗ ДРВЕТА И ЈЕДНОГОДИШЊИХ БИЉАКА.....	66
Хемо-термомеханички поступак добијања полуцелулозе.....	68

Прерада текстилних сировина	68	ГРАФИЧКЕ БОЈЕ	99
Издавање целулозних влакана из старог папира	68	УВОД	99
ПОМОЋНЕ СИРОВИНЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПАПИРА	69	Историјски преглед	99
Помоћне сировине за побољшање производње папира	70	Утицај графичких боја на животну средину	100
Ретенциона средства	70	ПРИРОДА ГРАФИЧКИХ БОЈА	100
Адитиви за уклањање штетних супстанци из масе папира	71	Састав графичких боја	100
Микробиоциди	71	Визуелне карактеристике графичких боја	101
Помоћне сировине за побољшање квалитета папира	71	Избор графичких боја у зависности од типа штампарске подлоге	102
Лепила	71	Итицај технике штампања на избор и природу графичких боја	102
Средства за побољшање затезне чврстоће папира у влажном стању	71	БОЈЕ И ПИГМЕНТИ	103
Боје и оптички избељивачи	71	Дефинисање боја и пигмената	103
ПРОИЗВОДЊА ПАПИРА	72	Основни концепт обојености	103
Формати папира	74	Адитивна и суптрактивна смеша боја	105
Дорада и оплемењивање папира	75	Адитивна смеша боја	105
Класификација папира	77	Суптрактивна смеша боја	105
ОПШТА СВОЈСТВА ШТАМПАРСКИХ ПАПИРА	78	Пигменти	105
Својства папира за високу ифлекску штампу	80	Неоргански пигменти	107
Својства папира за офсет(равну) штампу	81	Природни неоргански пигменти	107
Својства папира за дубоку штампу	81	Синтетски неоргански пигменти	107
Утицај спољних фактора на својства папира	82	Органски пигменти	107
ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ СВОЈСТАВА ПАПИРА	85	Природни органски пигменти	107
Дебљина папира	85	Синтетски органски пигменти	108
Граматура папира	86	Црни пигменти	108
Густина и специфична запремина папира	86	Бронзе	109
Садржај пуниоца у папиру	86	Боје у графичким бојама	109
Врста влакана у папиру	86	Везива	109
Садржај воде у папиру	87	Уља	110
pH – вредности папира	88	Биљна сушива уља	110
Смер влакана у папиру	88	Полусушива уља	111
Степен лепљења папира	89	Несушива уља	111
Отпорност папира на прашење и чупање	90	Животињска уља	111
Глаткоћа папира по Беку	90	Синтетска уља	112
Одређивање механичких својства папира	91	Природне и синтетске смоле	112
Затезна чврстоћа и дужина кидања папира	91	Природне смоле	113
Отпорност папира на притисак	93	Синтетске смоле	113
Отпорност папира на савијање	93	Деривати целулозе	114
Одређивање оптичких својства папира	94	Растварачи	115
Сјај папира и штампаних производа	94	Угљоводонични растварачи	116
Степен белине папира	95	Алкохоли	117
Провидност и опацитет папира	95	Гликоли	117
КАРТОН И ЛЕПЕНКА	96	Гликолни етри	117
Литература	98	Кетони	117
		Естри	118
		Адитиви	118
		Сикативи	118
		Воскови	119
		Пластификатори	119
		Хелатни агенси	120
		Антиоксиданси	120

Површински активна средства	120	Графичке боје специфичних својстава и специјалних намена	135
Дезодоранси	120	Металне графичке боје	135
СВОЈСТВА ГРАФИЧКИХ БОЈА И ЊИХОВО ОДРЕЂИВАЊЕ	121	Графичке боје за металне површине	135
Вискозност	121	Графичке боје за неконтактну штампу ...	135
Кохезија	122	Графичке боје за електрографију	135
Течљивост	122	Графичке боје за „инк-џет“ штампу	136
Лепљивост	123	Остале графичке боје за специјалну намену .	137
Тиксотропија	123	МЕХАНИЗМИ СУШЕЊА ГРАФИЧКИХ БОЈА .	137
Тон графичке боје	123	Сушење оксидацијом везива	137
Прозрачност	124	Сушење упијањем	138
Сјај	125	Сушење испаравањем	140
Испитивање постојаности	125	Сушење полимеризацијом	140
Постојаност на светлост	125	Сушење гелирањем	141
Постојаност офсет графичких боја на воду	125	Сушење очвршћавањем	141
Постојаност на топлоту	126	Сушење таложењем	141
Постојаност на сапуне и детерџенте	126	Механизам брзог сушења	141
Постојаност на киселине и базе	126	ЛАКОВИ И ЛАКИРАЊЕ	
Постојаност на восак	126	ШТАМПАНОГ МАТЕРИЈАЛА	142
Постојаност на раствараче	127	Лакови за лакирање	143
Постојаност на ниске температуре	127	Шпиритусни лак	143
Постојаност на отирање	127	Нитро-лак	143
ВРСТЕ ГРАФИЧКИХ БОЈА	127	Водени дисперзиони лакови	143
Графичке боје за високу штампу	127	Офсетни лакови	143
Графичке боје за типо штампу	127	UV лакови	143
Графичке боје за флексо штампу	128	Лакови за графичке боје	144
Графичке боје за офсет штампу	129	Битуменски лак	144
Графичке боје за дубоку штампу	130	Колофонијумски лак	144
Графичке боје за сито штампу	131	Сјајни лак	144
Водене графичке боје	132	Лак за сушење на повишеној температури	144
Графичке боје које се суше помоћу зрачења	133	Лак на бази тврде смоле и ланеног уља ...	144
		ЛИТЕРАТУРА	144