

SADRŽAJ

UVOD I METODOLOGIJA RADA	6
Predmet i formulisanje problema istraživanja.....	6
Ciljevi istraživanja.....	6
Hipoteza rada.....	7
Metode istraživanja	8
Izvori saznanja za rad	10
Struktura rada	10
UVOD	12
1. ISTORIJA I NASTANAK FOTOGRAFIJE	14
1.1. Trajni trag svjetlosti	14
1.2. Velika otkrića u 20. vijeku	20
1.3. Fantastična dostignuća digitalne fotografije.....	24
1.4. Prvi fotoaparati za „široke mase“	27
1.5. Prve fotografije u boji	27
1.6. Prvi električni blic	28
1.7. Fotoaparati.....	28
1.7.1. Klasični fotoaparati (sa filmom).....	28
1.7.2. Digitalni fotoaparati	29
1.7.3. Rezolucija digitalnog fotoaparata.....	29
1.8. Prednosti digitalne i prednosti analogne fotografije.....	30
2. SVJETLOST I BOJE.....	32
2.1. RGB model.....	32
2.2. CMYK model	32
2.3. Krug boja.....	34
2.4. Elektromagnetski spektar i vidljivi dio spektra boja.....	35
2.5. Aditivno i suptraktivno dobijanje boja.....	37
2.6. Boje na objektima.....	38
2.7. Kontrastne i skladne boje	39
2.7.1. Kontrastne boje	40
2.7.2. Skladne boje	41

2.8. Tople i hladne boje	42
2.9. Svjetliji dijelovi na fotografiji su dominantni	43
2.10. Prigušene boje	44
2.11. Korištenje uzoraka boja na fotografiji.....	45
2.12. Tonalitet objekta zavisi o njegovom okruženju	45
3. KARAKTERISTIKE SVJETLA	46
3.1. Izvori svjetlosti.....	46
3.2. Temperatura pojedinih vrsta svjetla	46
3.3. Podešavanje "White balance" - prilagođavanje foto aparata vanjskoj rasvjeti	48
3.4. Direktno (primarno) i indirektno (sekundarno, raspršeno, difuzno) svjetlo	52
3.5. Smijer svjetla.....	54
4. DIGITALNI FOTOAPARATI.....	57
4.1. Vrste fotoaparata	57
4.2. SLR i DSLR fotoaparati	58
4.2.1. Dijelovi fotoaparata (Canon EOS sistem)	59
4.2.2. Objektivi.....	65
4.2.3. Vrste objektivna	68
4.2.3.1. Objektivi promjenjive fokusne dužine (zoom-objektivi)	68
4.2.3.2. Širokougaooni objektivni (od 6 mm do 35 mm)	68
4.2.3.3. Normalni objektivni (od 35 mm do 70 mm)	69
4.2.3.4. Teleobjektivni (od 70mm do 600 mm)	70
4.2.4. Dodatna oprema	70
4.2.5. Blenda i F broj.....	74
4.2.6. Zatvarač i brzina zatvarača.....	75
4.2.7. Ekspozicija	77
4.2.8. ISO osjetljivost.....	77
4.2.9. Dubinska oštrina.....	79
4.3. Princip rada digitalnog fotoaparata	80
4.4. Senzori i pohranjivanje fotografija.....	81
4.4.1. Vrste senzora	81
4.4.2. Šta je CCD senzor?	83

4.4.3. Pikseli na senzoru.....	86
5. RUKOVANJE FOTOAPARATOM.....	88
6. RAD FOTO APARATA	90
6.1. Princip rada foto aparata	90
6.2. Film, senzor, fotografija spremljena u datoteku, memorijske kartice.....	93
7. FORMATI SLIKA U DIGITALNOJ FOTOGRAFIJI	95
7.1. JPEG (Joint Photographic Experts Group).....	95
7.2. TIFF (Tagged Image File Format)	96
7.3. RAW Format	96
7.4. DNG Format.....	97
8. ZAPISIVANJE RAW FORMATA.....	98
9. NESTANDARDIZACIJA FORMATA	100
9.1. Nedostaci RAW formata	100
9.1.1. Veličina datoteka.....	101
9.1.2. Vrijeme obrade	101
9.2. Prednosti RAW formata	101
10. RAČUNARSKA OBRADA RAW PODATAKA	102
10.1. Softver za obradu RAW podataka.....	103
10.1.1. Softver proizvođača digitalnog fotoaparata	103
10.1.2. Ostali RAW softveri.....	104
10.1.2.1. Lightroom.....	106
10.2. Prednosti i nedostaci računarske RAW obrade	109
11. HDR (High Dynamic Range).....	110
11.1. Šta je HDR	110
11.2. Istorijski razvoj HDR fotografije	114
11.3. Dinamički raspon	117
12. SNIMANJE I OBRADA HDR FOTOGRAFIJE	119
12.1. Snimanje HDR fotografije	120
12.1.1. Oprema	121
12.1.2. Postupak snimanja.....	123
12.1.3. Snimanje bracketingom.....	123
12.1.4. Na što treba paziti pri snimanju HDR-a	123

12.2. Obrada HDR fotografije.....	124
12.2.1. Spajanje fotografija u HDR.....	124
12.2.2. Photomatix	124
12.2.3. Postupak izrade HDR fotografije u Photomatixu	125
12.2.4. Adobe Photoshop	128
12.2.5. Postupak izrade HDR fotografije u Adobe Photoshop-u	129
12.3. Izrada HDR fotografije iz jednog RAW-a	134
12.3.1. Pojačavanje i oslabljivanje kod RAW-a.....	134
12.3.2. Izrada više fotografija različitih vrijednosti ekspozicija iz jednog RAW-a.....	135
12.3.3. Direktno korištenje RAW fotografija u HDR programu.....	137
12.3.4. Obrada RAW fotografija prije ubacivanja u HDR program	138
12.4. Prednost RAW-a u HDR fotografiji.....	139
12.5. Postupak izrade HDR fotografije iz jedne fotografije – pseudo HDR fotografija	140
12.6. Uloga tone mapping-a	144
12.7. Značaj i primjena HDR-a	145
13. PANORAMSKA FOTOGRAFIJA.....	145
13.1. Vrste panoramske fotografije:	146
13.2. Ideja i istraživanje različitih pristupa izrade panoramske HDR fotografije.....	148
13.3. Postupak snimanja panoramskih fotografija	149
13.4. Izrada panoramskih fotografija	149
13.5. Proces izrade panoramske HDR fotografije.....	151
14. FORMATI GRAFIČKIH DATOTEKA	156
14.1. Odabir formata	157
ZAKLJUČAK.....	158
RIJEČNIK POJMOVA	161
SKRAĆENICE	171
LITERATURA:	176