

Sadržaj

1. UVOD	5
1.1. Ograničenja konvencionalnih izvora energije.....	5
1.2. Obnovljivi izvori energije kao odgovor	9
1.3. Opis konkretnog problema – fiksni solarni paneli	13
1.4. Ciljevi specijalističkog rada	13
1.5. Lična motivacija	14
1.6. Solarni potencijal u BiH	15
1.7. Struktura specijalističkog rada	15
2. PREGLED TEHNOLOGIJA U OBLASTI IZUČAVANJA	16
2.1. Solarna energija.....	16
2.2. Solarna fotonaponska energija	18
2.3. Solarne ćelije	19
2.3.1. Istorija solarnih ćelija	20
2.3.2. Građa solarnih ćelija.....	20
2.3.3. Princip rada solarnih ćelija.....	21
2.3.4. Tipovi solarnih ćelija.....	24
2.3.5. Struktura solarnih modula	26
2.4. Regulatori punjenja akumulatora	27
2.5. DC/AC pretvarači (inverteri, izmjenjivači).....	27
2.6. Baterije	29
2.7. Programabilni logički kontroleri (PLC)	30
2.7.1. Realizovani programabilni logički kontroler	31
3. OPIS IZVEDENOG RJEŠENJA	33
3.1. Definisane sistema	33
3.2. Plan radnih operacija.....	34
3.3. Sklopni crtež.....	35
3.4. Povezivanje senzorske grupe i motora	36
3.5. Tehnički crteži.....	38
3.6.1. Solarni paneli.....	38
3.6.2. Donji dio konstrukcije	39
3.6.2. Gornji dio konstrukcije.....	40
3.6. Izbor materijala	41
3.7. Alati i pribor	41

3.8. Obrada dijelova i sastavljanje	42
3.9. Korišteni motori	43
3.10. Korišteni solarni paneli	45
3.11. Softver	45
3.12.1. Dio koda za upravljanje motorima	46
3.12. Izgled gotovog robota.....	47
4. ZAKLJUČAK	49
5. LITERATURA.....	51
6. PRILOZI.....	52
6.1. Fabrička specifikacija motora	52
6.2. Fabrička specifikacija solarnih panela	52
6.3. Fabrička specifikacija mikrokontrolera.....	53