

Зоран Ферина

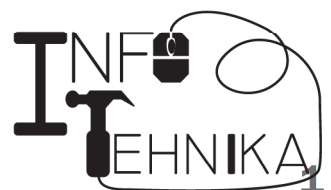
Упутство за израду вежби

ИНФОТЕХНИКА 8

КОНСТРУКТОРСКИ КОМПЛЕТ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

за 8. разред основне школе



АУТОР

Зоран Ферина,

дипломирани инжењер електротехнике и професор техничког образовања

РЕЦЕНЗЕНТИ

Др Драгутин Дебељковић,

професор на Факултету за цивилно ваздухопловство у Београду

Бранислав Тејић, маг. инж. мехатронике,

асистент за наставу на Факултету техничких наука у Новом Саду

Данијела Ракић, професор технике и технологије,

наставник технике и технологије у ОШ Лаза Костић у Београду

ЛЕКТУРА И КОРЕКТУРА

Дијана Божић и Невенка Сенић

ФОТОГРАФИЈЕ

Зоран Родић

ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА

Никита Живановић

ГЛАВНИ УРЕДНИК

Др Војкан Лучанин

ИЗДАВАЧ

INFOTENNIKA доо

Митровданска 11, 11041 Београд

Tel. 0655515250; www.infotehnika.rs

ЗА ИЗДАВАЧА

Срећко Живановић

САДРЖАЈ

УВОД	4
САДРЖАЈ КОМПЛЕТА	6
РАДНЕ ВЕЖБЕ	8
1. УПОТРЕБА УНИВЕРЗАЛНОГ МЕРНОГ ИНСТРУМЕНТА	8
2. МЕРЕЊЕ ЈЕДНОСМЕРНОГ НАПОНА МУЛТИМЕТРОМ	11
3. МЕРЕЊЕ ЈАЧИНЕ ЈЕДНОСМЕРНЕ СТРУЈЕ МУЛТИМЕТРОМ	13
4. МЕРЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ОТПОРНОСТИ	14
5. РЕДНА (СЕРИЈСКА) ВЕЗА ОТПОРНИКА	17
6. ПАРАЛЕЛНА ВЕЗА ОТПОРНИКА	18
7. ИСПИТИВАЊЕ ДИОДА И ТРАНЗИСТОРА	19
8. ТРАНЗИСТОР КАО ПРЕКИДАЧ	23
9. ДЕТЕКТОР ПОВИШЕНЕ ТЕМПЕРАТУРЕ	25
10. ДЕТЕКТОР СВЕЛОСТИ (ФОТОДЕТЕКТОР)	26
11. ДЕЛОВАЊЕ ЕЛЕКТРОМАГНЕТА	27
12. ЕЛЕКТРОМАГНЕТНИ РЕЛЕЈ	29
13. ЕЛЕКТРОМОТОРИ	31
14. УПРАВЉАЊЕ ОСВЕТЉЕЊЕМ СВЕЛТЕЋЕ ДИОДЕ ПОМОЋУ РАЧУНАРА	34
15. УПРАВЉАЊЕ ЕЛЕКТРОМАГНЕТНИМ РЕЛЕЈОМ ПОМОЋУ РАЧУНАРА	38
16. ПРИМЕРИ РАЧУНАРСКИХ СИМУЛАЦИЈА РАДА ЕЛЕКТРИЧНИХ КОЛА	40
ПРОСТОР ЗА САМОСТАЛНЕ ПРОЈЕКТЕ	43

САДРЖАЈ КОМПЛЕТА

РЕД. БРОЈ	НАЗИВ ЕЛЕМЕНТА	ДИМЕНЗИЈЕ - ОЗНАКА	КОМ.
1.	ПОСТОЉЕ		
1.1	Перфорирана испитна плоча од пертинакса са 52 пина, прекидачем и сијаличним грлом	100 x 150 mm	1
2.	ПРОВОДНИЦИ		
2.1	Проводници изолирани 0,4-0,5 mm ²	200 mm	4
2.2	Жица бакарна лакирана 0,5 mm ²	2 m	1
3.	ОТПОРНИЦИ		
3.1	Отпорник R ₁	20 Ω	1
3.2	Отпорник R ₂	200 Ω	1
3.3	Отпорник R ₃	5,6 kΩ	1
3.4	Отпорник R ₄	7,5 kΩ	2
3.5	Отпорник R ₅	30 kΩ	1
3.6	Отпорник R ₆	68 Ω	3
3.7	NTC отпорник	22 kΩ	1
4.	ИНСТАЛАЦИОНИ ЕЛЕМЕНТИ		
4.1	Сијалица	E10	1
4.2	Магнет	Ø12 x 4 mm	1
4.3	Носач пластични за две АА батерије		1
5.	КАЛЕМ		
5.1	Калем намотан са 4 m лакиране бакарне жице 0,25 mm ²	Ø20/7 x 32 mm	1
6.	ДИОДЕ		
6.1	LED диода црвена	Ø5 mm	1
6.2	LED диода зелена	Ø5 mm	1
6.3	LED диода жута	Ø5 mm	1
6.4	Исправљачка диода	1N4148	1
7.	ТРАНЗИСТОРИ		
7.1	Транзистор NPN	BC547C	2
7.2	Транзистор PNP	BC556B (560C)	1
7.3	Фототранзистор NPN	L53P3C (BT)	1
8.	МЕТАЛНИ ЕЛЕМЕНТИ		
8.1	Перфорирана лимена трака 0,5 mm	10 x 200 mm	1
8.2	Вијак М3	10 mm	8
8.3	Вијак М4	30 mm	1
8.4	Вијак М6	40 mm	1
8.5	Навртка М3		12
8.6	Навртка М4		1
8.7	Навртка М6		1