

Strokovno poročilo pri predmetu elektrotehnika  
Podnaslov seminarske naloge k si ga še nism izmislu

Mentor: Anton Orehek, uni. dipl. inž., prof.

Avtor: Jaka Kovač, G 3. b

Ljubljana, december 2022 - december 2022



**Povzetek**

**Abstract**

# Kazalo

<b>1</b>	<b>Analogna komunikacija</b>	<b>6</b>
1.1	Začetki radia (in radioamaterstva) . . . . .	6
1.1.1	Zgodovina radia . . . . .	6
1.1.2	Radioamaterstvo . . . . .	6
1.2	Analogni signali . . . . .	6
1.2.1	Amplitudna modulacija . . . . .	6
1.2.1.1	Nek po poglavje . . . . .	6
1.2.1.2	Nek drug po poglavje . . . . .	6
1.2.2	Frekvenčna modulacija . . . . .	6
1.2.2.1	Nek po poglavje . . . . .	6
1.2.2.2	Nek drug po poglavje . . . . .	6
1.3	Fourierjeva transformacija . . . . .	7
1.3.1	FFT - hitra fourirjeva transformacija . . . . .	7
1.4	Problemi analognih komunikacij . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Digitalna komunikacija</b>	<b>8</b>
2.1	Prednosti in slabosti digitalne komunikacije . . . . .	8
2.2	Problemi digitalnih komunikacij . . . . .	8
2.2.1	Bitflips . . . . .	8
2.3	Rešitve problemov . . . . .	8
2.3.1	Error correction . . . . .	8
2.3.1.1	Reed-Solomon kod . . . . .	8
2.3.1.2	tisto s polinomi in črno magijo . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Empirični del</b>	<b>9</b>
3.1	Analogna vezja . . . . .	9
3.2	Digitalna vezja . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Viri in literatura</b>	<b>11</b>

## Slike

1	Moje prvo L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X vezje . . . . .	10
---	---	----

## Tabele

1	This is a table . . . . .	7
---	---------------------------	---

# 1 Analogna komunikacija

## 1.1 Začetki radia (in radioamaterstva)

### 1.1.1 Zgodovina radia

Prav vsi poznamo radio. To je tista majhna naprava v avtu, ki voznikom (in potnikom) olajša čas, ki so ga prisiljeni preživeti za volanom. Veliko ljudi pa se ne zaveda da je radio mnogo več. Slovar slovenkega knjižnega jezika s prvim pomenom definira radio kot *naprava za oddajanje in sprejemanje električnih impulzov, signalov po radijskih valovih*. [1]

Leta 1895 [2] je potekal prvi prenos sporočila s pomočjo radijskih valov, 8 let kasneje pa prva uspešna (enosmerna) komunikacija iz ZDA v Združeno kraljestvo. Leta 1920 sta v ZDA in Veliki Britaniji pričeli delovati prvi radiodifuzni<sup>1</sup> potaji, leta 1928 pa je Radio Ljubljana posala prva radiodifuzna postaja v Sloveniji.

### 1.1.2 Radioamaterstvo

## 1.2 Analogni signali

### 1.2.1 Amplitudna modulacija

#### 1.2.1.1 Nek po poglavje

#### 1.2.1.2 Nek drug po poglavje

### 1.2.2 Frekvenčna modulacija

#### 1.2.2.1 Nek po poglavje

#### 1.2.2.2 Nek drug po poglavje

---

<sup>1</sup>radiodifuzija - oddajanje radijskih signalov namenjenih polušanju

## **1.3 Fourierjeva transformacija**

### **1.3.1 FFT - hitra fourirjeva transformacija**

## **1.4 Problemi analognih komunikacij**

Tole je pomembno besedilo

Tabela 1: This is a table

Column 1	Column 2	Column 3
A	B	C
D	E	F

## **2 Digitalna komunikacija**

### **2.1 Prednosti in slabosti digitalne komunikacije**

### **2.2 Problemi digitalnih komunikacij**

#### **2.2.1 Bitflips**

### **2.3 Rešitve problemov**

#### **2.3.1 Error correction**

##### **2.3.1.1 Reed-Solomon kod**

##### **2.3.1.2 tisto s polinomi in črno magijo**

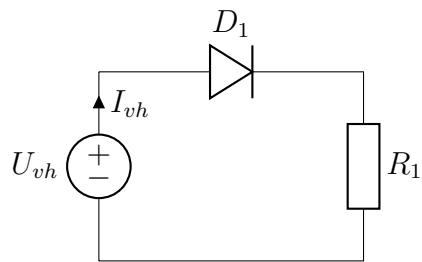


## **3 Empirični del**

### **3.1 Analogna vezja**

## 3.2 Digitalna vezja

Slika 1: Moje prvo  $\text{\LaTeX}$  vezje



## 4 Viri in literatura

- [1] *eSSKJ: radio*, (2016/), spletni naslov: <https://fran.si/133/sskj2-slovar-slovenskega-knjiznega-jezika-2/4523492/radio?FilteredDictionaryIds=133&View=1&Query=radio> (dostopano: 26. 12. 2022).
- [2] J. K. S52KJ, P. V. S54UNC in Ž. K. S50ZK. *Radioamaterski tečaj 2022*, (2022/2023), spletni naslov: <http://tecaj.jkob.cc/> (dostopano: 26. 12. 2022–).
- [3] J. Vraničar et. al., *Priročnik za radioamaterje*, 3. dopolnjena izd. Pekre: Zveza radioamaterjev Slovenije, 2019.
- [4] *What is Reed-Solomon Code?*, (24. feb. 2022), spletni naslov: <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-reed-solomon-code/> (dostopano: 26. 12. 2022).