

## 7.VAJA

### Resonančna krivulja vsiljenega nihanja nihajnega kroga

1. OPIS: Pri nalogi sem moral s pomočjo nihajnega kroga narisati resonančno krivuljo. Resonančna krivulja nam predstavlja odvisnost amplitude nihanja od vsiljene frekvence. Pri opazovanju krivulje sem torej moral meriti frekvenco, ki sem jo vsiljeval nihajnemu krogu, poleg tega pa sem moral opazovati, kakšen je odziv napetosti na to frekvenco. Obe količini sem prebral iz osciloskopa. Najprej sem na izhodu oscilatorja izmeril napetost, nato pa sem žico, ki je bila zvezana na izhod, zvezal z vzbujevalnikom in odčital frekvenco vzbujanja( lahko bi delal tudi v obratnem vrstnem redu). Vse podatke sem sproti vnašal v tabelo. Ker nam oscilator ne vrača frekvence, sem moral s pomočjo časa izračunati frekvenco vzbujanja. Na koncu vaje sem narisal graf napetosti v odvisnosti od frekvence.

2. POTREBŠČINE: Nihajni krog z oscilatorjem, osciloskop, ŠMI-3, vezne žice.

### 3. TABELE IN RAČUNI

$U_{\text{izhodna}}$ (V)	čas (ms)	frekvenca (Hz)
0.18	15	67
0.19	13.6	74
0.22	12.2	82
0.26	11.2	89
0.29	10.2	98
0.32	9.8	102
0.34	9	111
0.42	8.6	116
0.46	8.2	121
0.64	7.5	133
0.76	7.2	139
3.2	6.5	154
$U_{\text{izhodna}}$ (V)	čas (ms)	frekvenca (Hz)
3.4	6	167
4.2	5.6	179
1.2	4.9	204
0.7	4	250
0.28	2.8	357

**Tabela 1.**

3. UGOTOVITVE