

# SŠPTA Jihlava

třída Legionářů 3, Jihlava

## Protokol o měření

Název úlohy:

### Měření kmitočtové závislosti proudového zesilovacího činitele bipolárního tranzistoru

Úkol měření:

1. Změřit kmitočtové závislosti zesilovacího činitele bipolárního tranzistoru
- 2.
- 3.
- 4.

Jméno:

Jakub

Příjmení:

Čábera

Třída:

4ITA

Datum měření:

14.10.2015

Datum odevzdání:

11.11.2015

Skupina:

1.

Teplota:

Cosí °C

Tlak:

Cosí mB

Vlhkost:

Cosí %

Číslo pracoviště:

Stůl č. cosi

Číslo návodu:

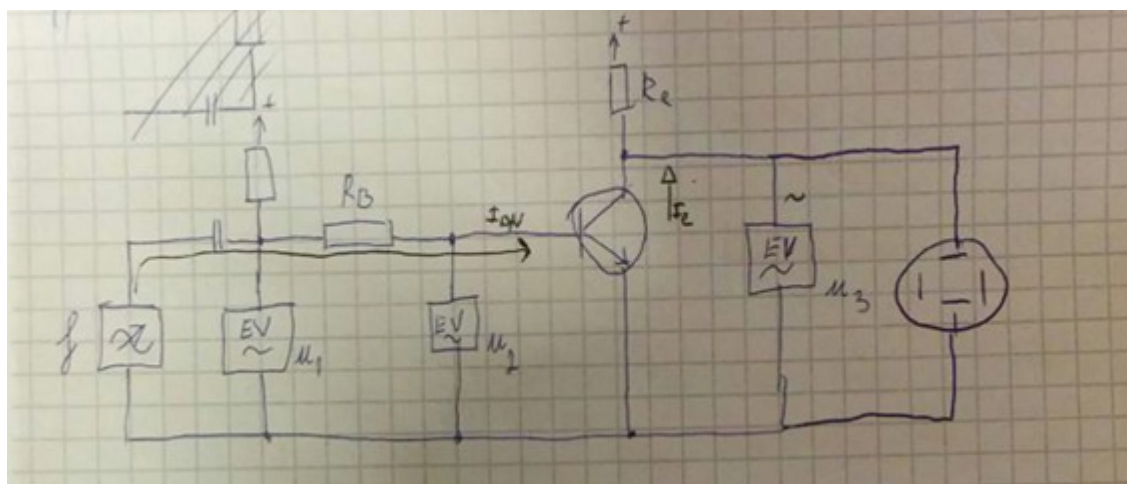
## 1. Teoretický rozbor

Bipolární tranzistor je elektronická součástka tvořená třemi oblastmi (báze, emitor, kolektor) polovodiče s různým typem vodivosti v uspořádání NPN nebo PNP, které vytvářejí dvojici přechodů PN.

## 2. Použité přístroje a pomůcky

Così

## 3. Schéma zapojení



#### 4. Postup při měření

Zapojili jsme obvod dle schématu. Nastavili jsme frekvenci. Změřili jsme hodnotu napětí  $U_1$ , přepojili jsme milivoltmetr, abychom mohli změřit napětí  $U_2$ , přepojili jsme milivoltmetr, abychom mohli změřit napětí  $U_3$ . Změnili jsme frekvenci (K dispozici jsme měli pouze 1 milivoltmetr, tak jsme ho vždycky museli přepojit).

#### 5. Naměřené a vypočítané hodnoty

f Hz	50	100	200	500	1000	2000	5000	10000	20000	50000	100000
U1 V	100	90	140	140	140	140	140	140	140	140	140
U2 V	9	14	14	14	14	14	13	13	12	8	5
U3 V	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1200	1200	1100	800	500
H21e	142,86	171,05	103,17	103,17	103,17	103,17	94,49	94,49	85,94	60,61	37,04

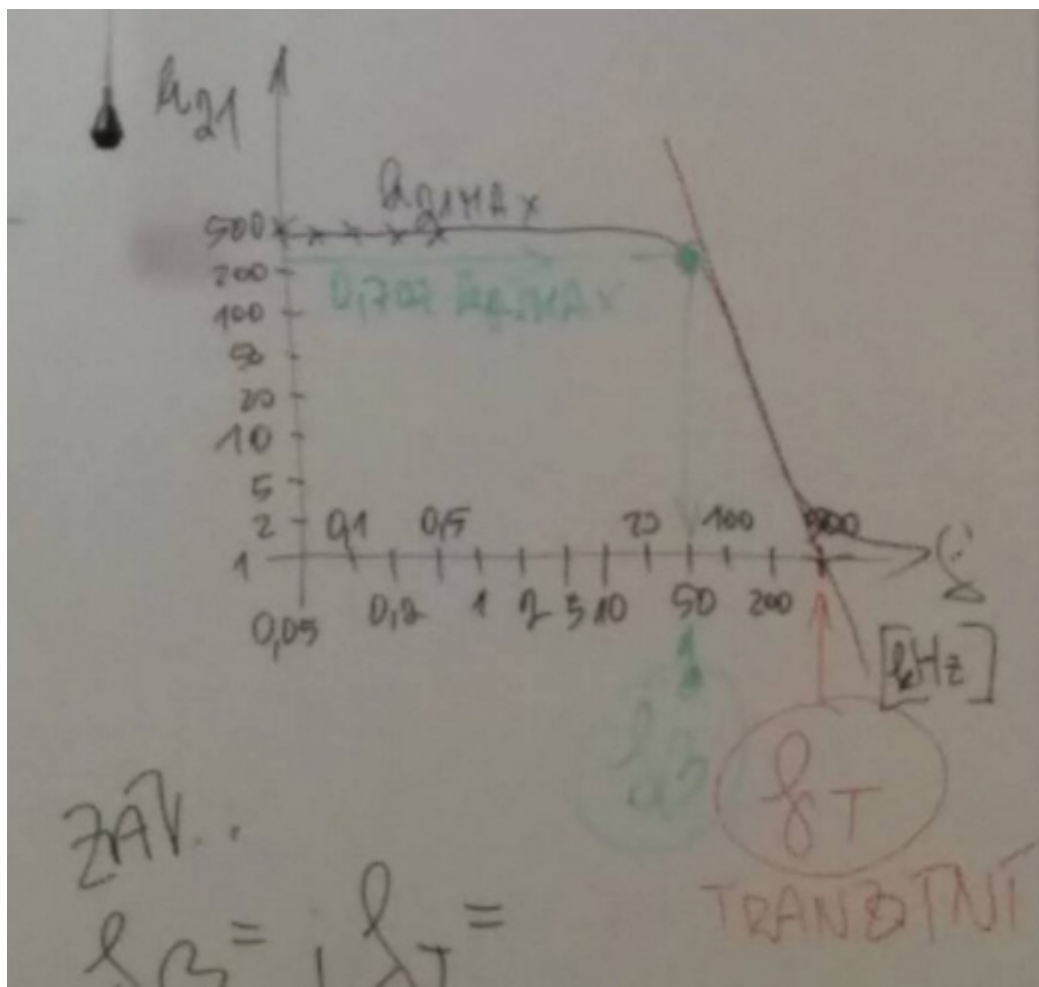
#### 6. Příklad výpočtu

$$h = \frac{R_b}{R_c} * \frac{U_3}{U_1 - U_2}$$

$$h = \frac{10 * 1000}{1000} * \frac{1300}{90 - 14}$$

$$h = 171,05$$

## 7. Grafy a obrázky



## 8. Zhodnocení - závěr

Měření proběhlo úspěšně. Naměřili jsme očekávané hodnoty.