



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

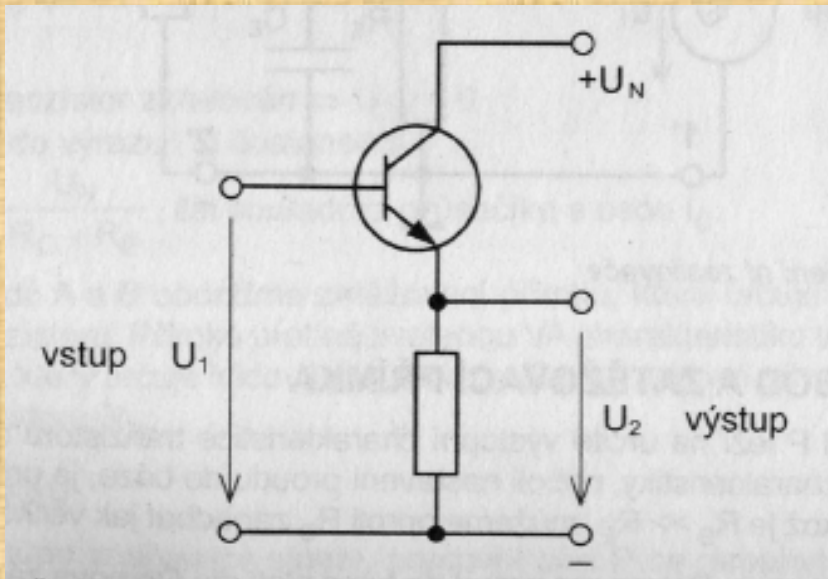


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo Projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Bc.Štěpán Pavelka
Číslo	VY_32_INOVACE_EL_2.11_zesilovače 2
Název	Základní parametry zesilovače 2
Téma hodiny	Základní parametry zesilovače 2
Předmět	Elektronika
Ročník/y/	2.ročník
vypracováno	19.10.2012
Anotace	Tato prezentace je určená k výkladu o základních vlastnostech zesilovače
Očekávaný výstup	Pochopení základních vlastností zesilovače
Druh učebního materiálu	prezentace

Zesilovače III

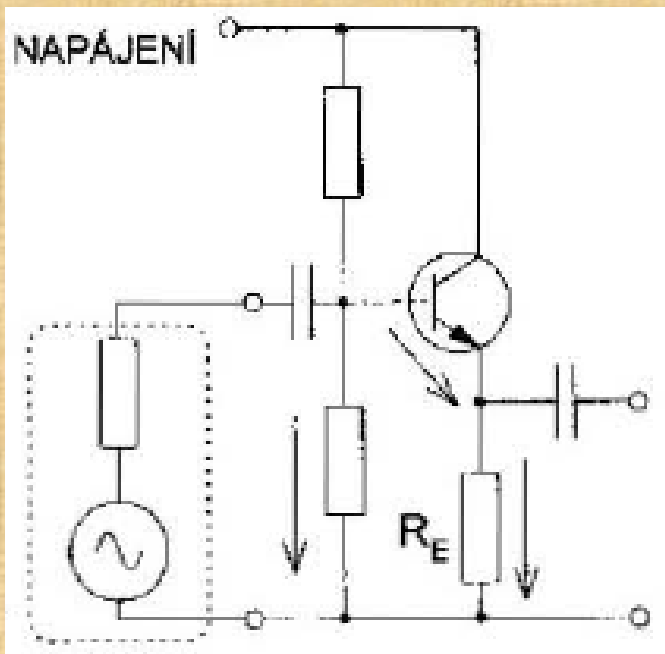


Zapojení tranzistoru SC:

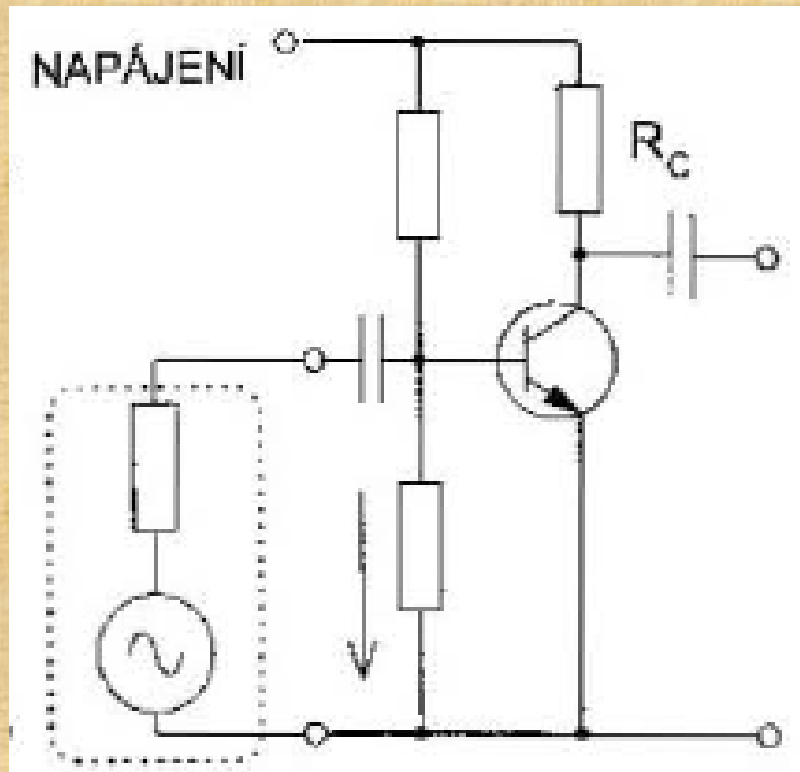
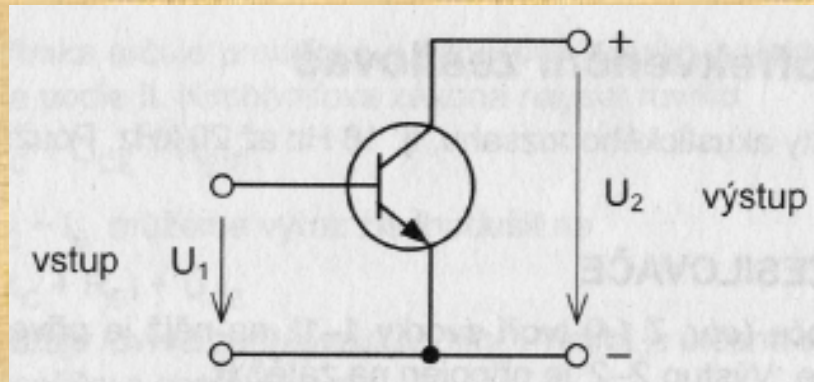
Kolektor je spojen se společným vodičem prostřednictvím zdroje.

Zesilovač má velkou vstupní impedanci a nejmenší výstupní impedanci.

Zapojení se nazývá emitorový sledovač, protože výstup má stejnou fázi jako vstup. Zesilovač má malé napěťové zesílení, ale velké proudové a výkonové zesílení.



Zesilovače III



Zapojení tranzistoru SE:

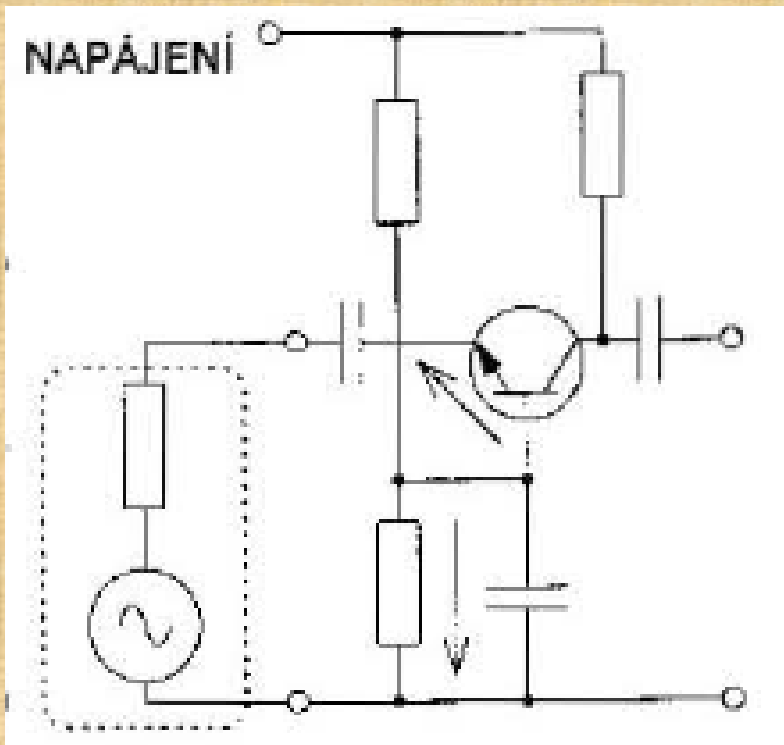
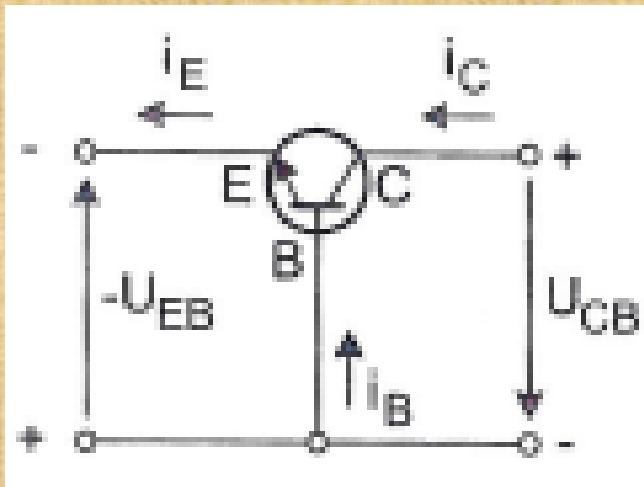
Zesilovač má velkou vstupní a výstupní Impedanci.

Zapojení se nejčastěji používá.

Zesilovač má velké napěťové, proudové a výkonové zesílení.

Používá se také jako tranzistorový spínač. Zapojení obrací fázi o 180° .

Zesilovače III



Zapojení tranzistoru SB:

Zesilovač má malou vstupní a velkou výstupní impedanci.

Zapojení se nejčastěji používá.

Zesilovač má velké napěťové a výkonové zesílení, ale malé proudové zesílení.

Používá se ve VF zesilovačích.

Zapojení neobrací fázi.

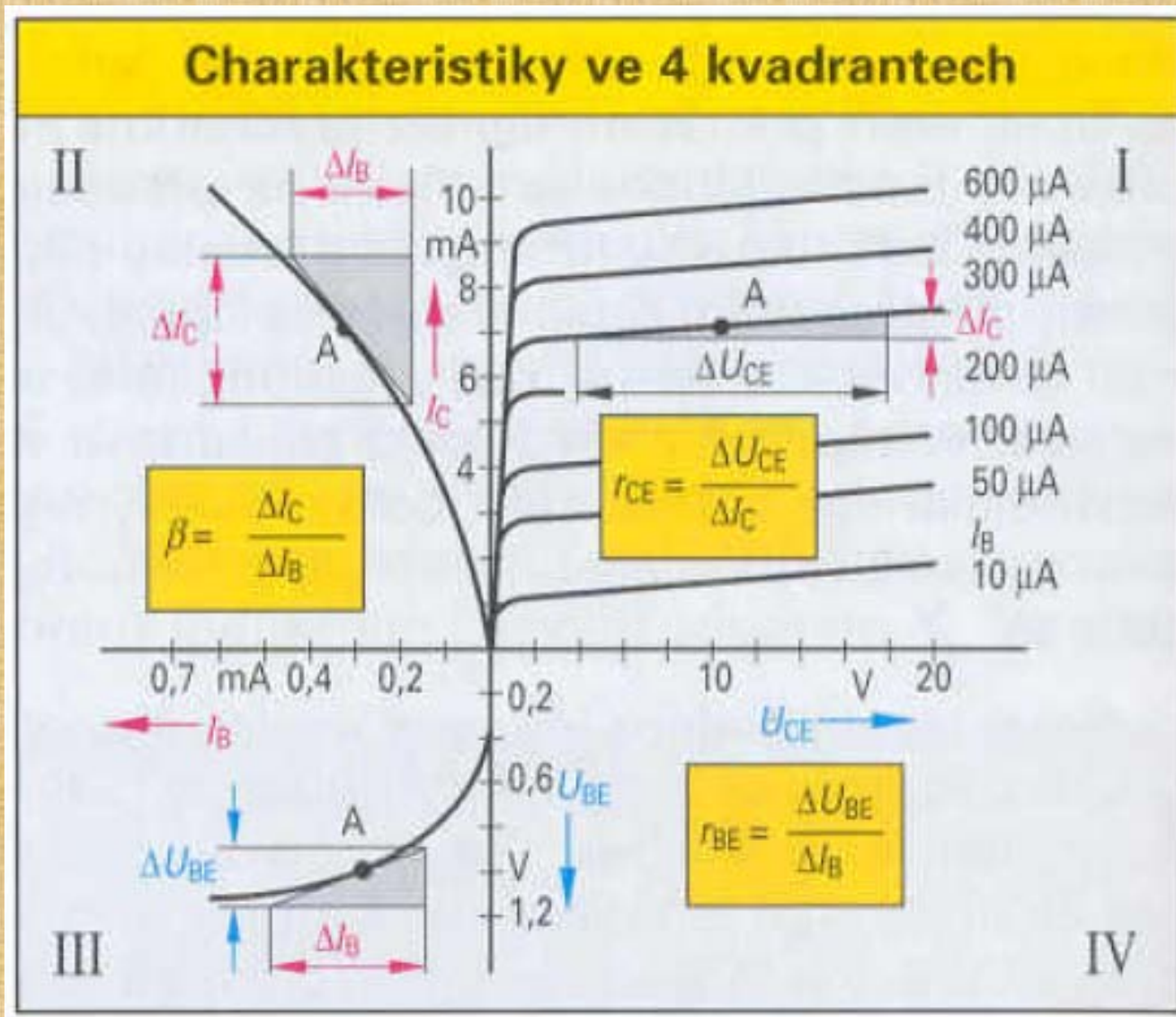
Zesilovače III

Tabulka: Základní zapojení bipolárního tranzistoru jako zesilovače

druh zapojení	se společným emitorem	se společným kolektorem	se společnou bází
schéma zapojení (příklad)			
napěťové zesílení V_u	velké, např. 200	malé (<1)	velké, např. 200
proudové zesílení V_i	velké, např. 200	velké, např. 200	malé (<1)
výkonové zesílení V_p	vysoké, např. 40 000	velké, např. 200	velké, např. 200
vstupní odpor	střední, např. 5 k Ω	velký, např. 50 k Ω	malý, např. 50 k Ω
výstupní odpor	velký, např. 20 k Ω	malý, např. 100 k Ω	velký, např. 50 k Ω
fázový posun mezi $U_{1\sim}$, $U_{2\sim}$	v protifázi 180°	ve stejné fázi	ve stejné fázi
příklad použití	NF-zesilovač	NF-vstupní zesilovač	VF-zesilovač

Zesilovače III

Základní charakteristiky bipolárního tranzistoru



- Literatura a použité zdroje:
- Elektronika I , Jan Kesi, BEN Praha 2003, ISBN 80-7300-074-1, str.88 - 89.
- Elektronika, Robert Láníček, BEN 1998, ISBN – 80-86056-25-2, str. 305
- Příručka pro elektrotechniky, překlad-RNDr.Jiří Handlíř, CSc, ISBN-80-86706-00-1, Str: 214

Autorem materiálů, pokud není uvedeno jinak, je vlastní tvorba autora.

