

## Rozhlasový a TV přijímač

Princip fungování mikrofону a reproduktoru jsme probrali v minulém ročníku a letos jsme se dozvěděli, že fyzikální jev, na kterém jsou založeny, se jmenuje elektromagnetická indukce.

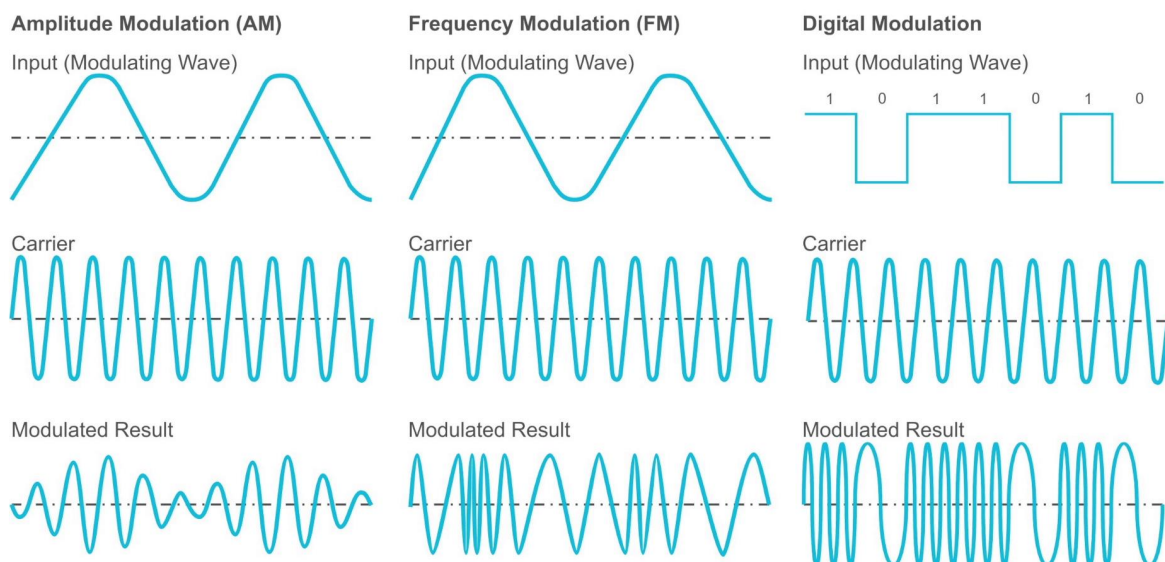
Viz

[http://moodle.gybon.cz/pluginfile.php/18731/mod\\_resource/content/1/Z%C3%A1znam%20a%20reprodukce%20zvuku.pdf](http://moodle.gybon.cz/pluginfile.php/18731/mod_resource/content/1/Z%C3%A1znam%20a%20reprodukce%20zvuku.pdf)

### Rozhlasové vysílání:

Signál, nosná vlna, modulace – amplitudová nebo frekvenční.

S přechodem na digitální rozhlasové vysílání ztratí amplitudová i frekvenční modulace smysl. Signál bude přenášen v binárním kódu jedniček a nul:



### TV vysílání:

**Dříve** – analogové. Obraz rozdělen na řádky (obvykle 625). Jednotlivé řádky se vykreslovaly zleva doprava, 25x za sekundu. Aby byl pohyb plynulejší a obraz se „netrhal“ při pohybu divákovy hlavy, vysílaly se střídavě liché a sudé řádky, ve skutečnosti tedy 50 půlsnímků za sekundu. Barvy – jednotlivé obrazové body složeny ze tří barev – červená (R), zelená (G) a modrá (B); vysílala se informace o dvou barvách a jasů pro každý bod, třetí barva se dopočítávala tak, aby bílá byla bílá. Spolu s obrazem se vysílala zvuková stopa.



**Dnes** – digitální. Obraz neřádkuje, svítí všechny body současně, vysílají se jen změny. Za cenu komprese (ztrátové) lze v jednom pásmu vysílat více kanálů současně.

## Digitální televize a standard DVB



Standard DVB (Digital Video Broadcasting) je určen pro digitální přenos obrazu, zvuku a dat k divákovi

- družicovým vysíláním DVB-S/S2 (satellite),
- kabelovým vysíláním DVB-C/C2 (cable),
- pozemním vysíláním DVB-T/T2 (terrestrial)
- mobilním vysíláním DVB-H (handheld).



## Komprimační metody používané v digitálním TV vysílání (1) 3/4



Skupina MPEG standardizovala následující kompresní formáty:

### MPEG 1

Kódování pohyblivého obrazu a přidruženého zvuku pro digitální datové nosiče s rychlostí přenosu 0,9 až 1,5 Mbitu/s. Standard pro kódování zvuku zahrnuje také oblíbený zvukový kompresní formát Layer 3 (**MP3**).

### MPEG 2

Všeobecné kódování pohyblivého obrazu a přidruženého zvuku. Zahrnuje přenosové, obrazové a zvukové kódovací standardy pro vzduchem šířené televizní vysílání ATV a DVB, a (s určitými změnami) disky DVD Video. Přenosová rychlost se pohybuje od 1,5 Mbitu/s až do 15 Mbitů/s (pro TV signál se používá rychlost 6 Mbitů/s).