

## Akustika a její dělení

Fyzikálními ději, které jsou spojeny se vznikem zvukového [vlnění](#), jeho šířením a vnímáním [zvuku](#) sluchem, se zabývá **akustika**, patřící mezi nejstarší obory fyziky. Akustika se dále dělí podle oblasti zájmu:

1. [fyzikální akustika](#) - studuje způsob vzniku a [šíření zvuku](#). Dále se zabývá jeho odrazem a pohlcováním v různých materiálech.
2. [hudební akustika](#) - zkoumá zvuky a jejich kombinace se zřetelem na potřeby hudby.
3. [fyziologická akustika](#) - se zabývá vznikem zvuku v hlasovém orgánu člověka a jeho vnímáním v [uchu](#).
4. [stavební akustika](#) - zkoumá dobré a nerušené podmínky poslouchatelnosti hudby a řeči v obytných místnostech a sálech.
5. [elektroakustika](#) - se zabývá záznamem, reprodukcí a šířením zvuku s využitím [elektrického proudu](#).

Rozlišujeme tyto typy zvukového vlnění:

1. [infrazvuk](#) -  $f < 16 \text{ Hz}$
2. zvuk slyšitelný lidským uchem -  $f \in \{16; 16000\} \text{ Hz}$
3. [ultrazvuk](#) -  $f > 16 \text{ kHz}$ ; slyšitelný pro některé živočichy (netopýr, delfín, pes, ...)

Hranice mezi jednotlivými druhy zvuku není ostrá a v různých publikacích jsou uvedeny různé hodnoty. Jedná se o průměrné hodnoty lidské populace. Jednotlivec se ale může (někdy i velmi markantně) od těchto průměrných hodnot odlišovat.

Zvuk zprostředkovává informace o okolním světě. Celý děj přenosu informací si lze představit jako přenosovou soustavu složenou z těchto základních částí:

1. zdroj zvuku
2. hmotné prostředí, kterým se zvuk šíří

Důležité je uvědomit si, že prostředí musí obsahovat nějaké [částice](#), které zvuk přenášejí od jeho zdroje dál.

3. [přijímač](#) zvuku (lidské ucho, [mikrofon](#), ...)

---

© Encyklopedie Fyziky (<http://fyzika.jreichl.com>); Jaroslav Reichl, Martin Všeticka

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.