

Reakční doba na sluchový podnět

Tento experiment je vhodné doplnit dvěma dalšími podobnými experimenty – měření reakční doby na zrakový podnět a měření reakční doby na hmatový podnět.

Pomůcky

- datalogger [LabQuest 2](#) nebo rozhraní [LabQuest Mini](#)
- senzor síly stisku ruky [HD-BTA](#)
- mikrofon [MCA-BTA](#)

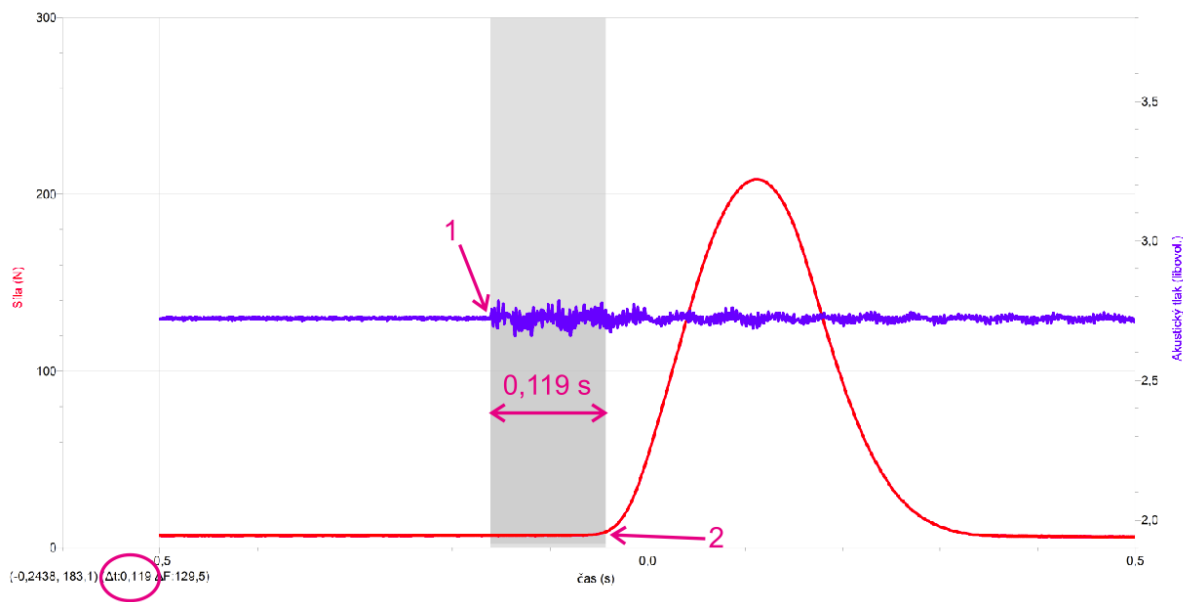
Příprava

1. Připojte senzor síly stisku ruky a mikrofon do rozhraní LabQuest nebo LabQuest Mini.
2. Pomocí USB propojte rozhraní s počítačem.
3. Spustíte na počítači program Logger Pro a v něm otevřete soubor *reakcni-doba-sluch.qmbl*, který lze stáhnout z <http://www.vernier.cz/experiments/POINTS>
4. Měřená osoba se posadí na židli, do jedné ruky vezme senzor síly stisku ruky, druhou rukou si přidrží mikrofon u ucha (aby byla vzdálenost od zdroje zvuku stejná k uchu i k mikrofonu).
5. Postavte se za měřenou osobu, aby nespátřila tlesknutí (a reagovala tedy jen na zvuk).
6. Instruuje měřenou osobu, aby co nejrychleji po zaslechnutí tlesknutí silně stisknula senzor síly stisku ruky.



Měření

1. Jakmile je měřená osoba připravená, spusťte měření. Poté náhodně v rozmezí několika sekund tleskněte.
2. Níže je ukázka grafu, který počítač zobrazí. Modře je zaznamenán signál z mikrofonu, červeně síla měřená siloměrem. Kliknutím a tažením myši označte část grafu mezi 1 (zachycení zvuku tlesknutí) a 2 (počátek stisku ruky). Pod grafem vlevo dole lze odečíst délku časového intervalu Δt označené části grafu, v tomto případě 0,119 s.



3. Měření pro každou pokusnou osobu proveďte celkem 3×.

Metodický list vznikl na Gymnáziu Teplice
v projektu POinTS (EHP-CZ07-ICP-3-275-2015)
autoři: Pavel Böhm & Jakub Jermář
kontakt: info@edufor.cz



Poznámky pro učitele

Typická reakční doba pro sluchový a hmatový podnět bývá okolo 0,15 s. Reakční doba na zrakový podnět je obvykle okolo 0,2 s, tedy asi o 0,05 s delší.