

Reakční doba na hmatový podnět

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

Pomůcky

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

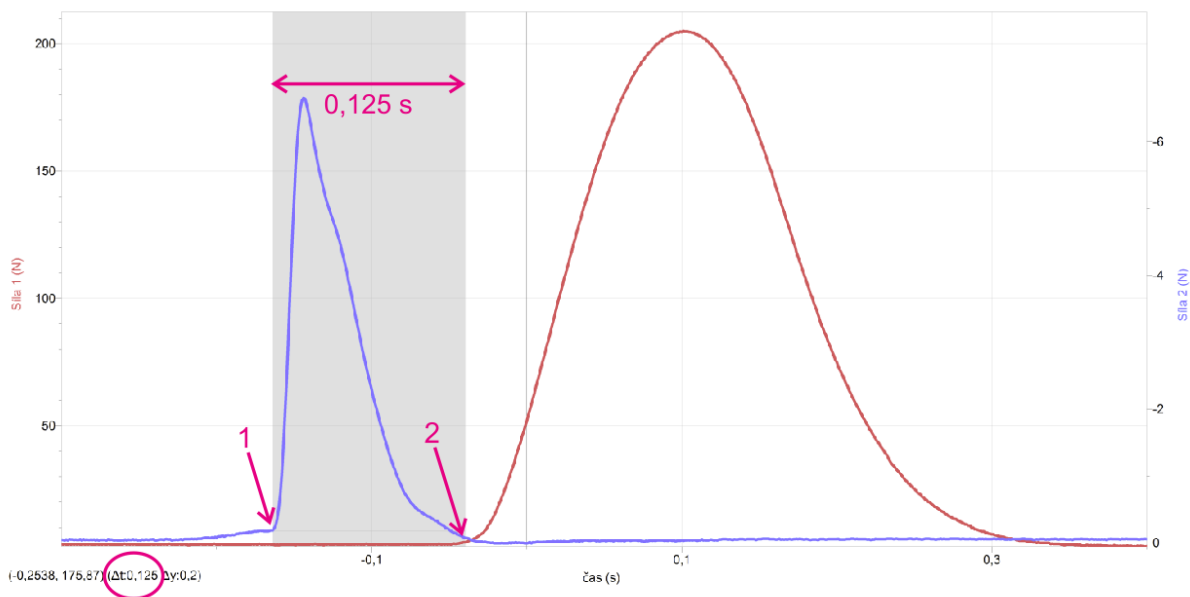
Příprava

1. Nastavte vyšší rozsah senzoru síly stisku ruky (± 50 N).
2. Připojte senzor síly stisku ruky a siloměr do rozhraní LabQuest nebo LabQuest Mini.
3. Pomocí USB propojte rozhraní s počítačem.
4. Spusťte na počítači program Logger Pro a v něm otevřete soubor *reakcni-doba-hmat.gmbl*, který lze stáhnout z <http://www.vernier.cz/experimenty/POINTS>
5. Měřená osoba se posadí na židli a do jedné ruky vezme senzor síly stisku ruky. Druhou ruku volně položí na stůl a odvrátí hlavu, aby na ruku neviděla.
6. Připravte si siloměr tak, abyste se mohli jeho háčkem dotknout dlaně měřené osoby (jako na obrázku níže).
7. Instruujte měřenou osobu, aby co nejrychleji silně stisknula senzor síly stisku ruky, jakmile ucítí v dlani tlak háčku druhého siloměru.



Měření

1. Jakmile je měřená osoba připravená, spusťte měření. Poté náhodně v rozmezí několika sekund dloubněte háčkem siloměru do dlaně.
2. Níže je ukázka grafu, který počítač zobrazí. Modře je zaznamenán signál z „dloubnutí“ siloměru, červeně stisk senzoru síly stisku ruky. Kliknutím a tažením myši označte část grafu mezi 1 (háček siloměru začal tlačit do dlaně) a 2 (počátek stisku ruky). Pod grafem vlevo dole lze odečíst délku časového intervalu Δt označené části grafu, v tomto případě 0,125 s.



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



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.

Můžete se v rámci experimentování zkusit dotýkat také na jiných místech (hlava, noha apod.). A to buď tak, že to měřená osoba dopředu ví, nebo to pro ni může být překvapením.