



Žilinská univerzita v Žiline
Fakulta riadenia a informatiky
Ostravská univerzita v Ostravě
Pedagogická fakulta

Měřicí zařízení EdLaB

Drozdová, M., Halšková, M., Malčík, M.

Abstrakt

EdLab je univerzální měřicí zařízení, které umožňuje nejenom měřit, ale také ovládat a řídit počítačem podporované experimenty. K počítači se připojuje přes USB rozhraní. Své uplatnění nachází zejména ve školním prostředí. Při práci s těmito pomůckami si žáci sami ověřují hypotézy, sledují pochody v přírodě apod., a to buď v rámci běžné výuky, v rámci laboratorních prací nebo prostřednictvím projektového vyučování i terénních prací v okolí školy. Naměřené hodnoty se zobrazují na přehledných grafech a v tabulce. Tyto údaje pak žáci využívají pro svou další práci. Výuka se tak pro žáky stává mnohem pestřejší, zajímavější a zábavnější, prohlubuje zájem žáků o přírodovědné předměty, přiměje je k přemýšlení nad zákonitostmi okolního světa a napomáhá pochopení souvislostí.

Poznávání reálného světa

Připojení až 6 čidel současně. Měření pokusů od milisekund až po děje trvající dny.

Čidla a senzory

Více než 50 druhů čidel a senzorů např.: teploměr, barometr, ampérmetr, luxmetr, hlukoměr, čidlo tlaku plynu, měřič tlaku krve, mikrofón, ale také čidlo pro EKG, monitor radiace, čidlo UVA a UVB záření a další ...



Rozvíjení přírodovědné gramotnosti

Pokusy a experimenty

Metodicky zpracované pokusy a experimenty pro učitele a pracovní listy pro žáky základních i středních škol. Předměty: Fyzika, Chemie, Biologie, Environmentální výchova.



Efektivní poznávání přírodních zákonitostí, přehledné zobrazení v grafu a ukládání do tabulek.

Inovace vyučovacích hodin

Žáci, učitelé, škola

Prohloubení zájmu o přírodovědné předměty. Zvyšování kvality výuky ve škole.

Počítačem podporované experimenty

Zařízení se k počítači připojuje USB kabelem. Zobrazení vztahů mezi naměřenými veličinami.



Závěr

Měřicí zařízení EdLaB je univerzálním prostředkem k výuce přírodních věd. Dokáže bez problémů měřit až 6 veličin současně a zobrazovat vztahy mezi nimi. Pro školy je připravena široká škála metodicky zpracovaných příkladů a experimentů. EdLaB efektivně rozvíjí přírodovědnou gramotnost a poznání přírodních zákonitostí. Počítačem podporované experimenty aktivizují žáky a inovují vyučovací hodiny. Výhodou EdLaB je dostupná cena, český výrobce měřicího zařízení a možnost inovovat SW a HW podle požadavků praxe.