Dane aktualne na dzień: 20-11-2026 23:05

Link do produktu: https://sm.edu.pl/labdisc-uniwersalny-13-wbudowanych-czujnikow-pomiarowych-p-704.html



Labdisc Uniwersalny (13 wbudowanych czujników pomiarowych)

Cena	**2 970,00 zł**
Producent	**GLOBISENS**

Opis produktu

Labdisc Uniwersalny – mobilne laboratorium z 13 wbudowanymi czujnikami

Labdisc Uniwersalny to zintegrowane, przenośne urządzenie pomiarowe przeznaczone do prowadzenia doświadczeń i badań w szkolnych pracowniach przedmiotowych. Konstrukcja typu „all-in-one” łączy w jednej obudowie zestaw czujników, moduł rejestracji danych oraz komunikację bezprzewodową, umożliwiając realizację zajęć laboratoryjnych bez konieczności stosowania wielu oddzielnych przyrządów.

Urządzenie wspiera nauczanie przedmiotów przyrodniczych, fizyki, chemii oraz zajęć STEM, pozwalając na wykonywanie pomiarów w czasie rzeczywistym, analizę wyników oraz ich wizualizację w środowisku cyfrowym.

13 wbudowanych czujników pomiarowych

Labdisc Uniwersalny integruje zestaw najczęściej wykorzystywanych sensorów edukacyjnych, co pozwala na prowadzenie różnorodnych eksperymentów przy użyciu jednego urządzenia. W zależności od konfiguracji model obejmuje m.in.:

- czujnik temperatury
- czujnik światła
- czujnik dźwięku
- czujnik ruchu
- czujnik przyspieszenia
- czujnik napięcia
- czujnik natężenia prądu
- czujnik pola magnetycznego
- czujnik ciśnienia

- czujnik wilgotności
- czujnik pH (w wybranych wersjach)
- czujnik przewodnictwa (w wybranych wersjach)
- czujniki środowiskowe

Zintegrowana architektura eliminuje konieczność podłączania zewnętrznych modułów, redukuje liczbę przewodów oraz upraszcza organizację stanowiska laboratoryjnego.

Zakresy i dokładności czujników

Ciśnienie powietrza	Zakres:0 do 300 kPa	Dokładność:±2.5 kPa
Temperatura otoczenia	Zakres:-10 do 50 °C	Dokładność:±1 °C
Natężenie	Zakres:-1 do 1 A	Dokładność:±2 %
Dystans (Ruch)	Zakres:0.2 do 10 m	Dokładność:±2 %
GPS	Zakres: –	Dokładność:±3m
Światło	Zakres:0 do 55,000 lx	Dokładność:±15 %
Mikfrofon	Zakres:0 do 50 V	Dokładność: –
PH	Zakres: 0 do 14 pH	Dokładność:±2%
Wilgotność	Zakres: 0 do 100 %RH	Dokładność:±6 %(10%-90%RH)
Poziom dźwięku	Zakres: 58 do 93 dBa	Dokładność:±4dBa
Temperatura	Zakres: -25 do 125	Dokładność:±2 °C
Wejście uniwersalne	Zakres:-0 do 5 V	Dokładność:±2 %
Napięcie	Zakres:-30 do 30 V	Dokładność:±2 %

Mobilność i ergonomia pracy

Kompaktowa obudowa oraz zasilanie akumulatorowe umożliwiają wykorzystanie urządzenia zarówno w pracowni szkolnej, jak i podczas zajęć terenowych. Labdisc może być stosowany w klasach, laboratoriach, a także poza budynkiem szkoły, wspierając nauczanie oparte na doświadczeniu i obserwacji.

Bezprzewodowa komunikacja pozwala na integrację z komputerem, tabletem lub monitorem interaktywnym, co ułatwia prezentację i analizę wyników na forum grupy.

Rejestracja i analiza danych

Labdisc Uniwersalny umożliwia zapis pomiarów w pamięci urządzenia oraz ich eksport do oprogramowania edukacyjnego. Dane mogą być prezentowane w formie wykresów, tabel oraz zestawień liczbowych, co sprzyja rozwijaniu umiejętności analizy, interpretacji wyników i pracy badawczej.

Rozwiązanie wspiera prowadzenie:

- doświadczeń demonstracyjnych
- eksperymentów uczniowskich
- projektów badawczych
- ćwiczeń laboratoryjnych

Oprogramowanie GlobiLab dołączone do dysku pomiarowego Labdisc Uniwersalny umożliwia wyświetlanie pomiarów w postaci wykresów (słupkowych, liniowych) tabel oraz cyfrowych mierników. Funkcja Adnotacje umożliwia dodawanie własnych tekstów i zdjęć do wykresów, zapewniając uzupełnienie opisu.

Labdisc Uniwersalny wyposażony jest w GPS, dzięki któremu wyniki pomiarów i eksperymentów można nanosić na Mapy Google.

Zastosowanie w edukacji

Urządzenie znajduje zastosowanie w szkolnych pracowniach przedmiotowych, w szczególności w:

- pracowniach fizycznych
- pracowniach chemicznych
- pracowniach biologicznych
- pracowniach przyrodniczych
- laboratoriach STEM

Labdisc Uniwersalny stanowi spójne narzędzie dydaktyczne umożliwiające realizację eksperymentów, pomiarów oraz analiz w nowoczesnym środowisku edukacyjnym.

Doświadczenia z Labdisc w odniesieniu do podstawy programowej

Przedmiot	**Temat**	**Eksperymenty z Labdisc**				
		Tytuł eksperymentu	**Czujniki**	**Rodzaj dysku**	**Opis eksperymentu**	
CHEMIA	Kwasy i zasady	Co pijemy?	Elektroda pH	Biochem, Uniwersalny	Pomiar pH różnych napojów.	
	Reakcje chemiczne	Reakcje endotermiczne / egzotermiczne	Temperatura zewnętrzna	Biochem, Uniwersalny, Fizyka	Wykonywanie różnych pomiarów w celu sprawdzen uwalniają lub zużywają ciepło.	
	Prawa gazowe	Prawo Boyle'a	Ciśnienie powietrza	Biochem, Uniwersalny, Fizyka	Pomiar zależności pomiędzy objętością i ciśnieniem Doświadczenie zwykorzystaniem strzykawki pokaże zależność między objętością a ciśnieniem powietrz	
	Zmiany stanu skupienia	Zmiany stanu skupienia	Temperatura zewnętrzna	Biochem, Uniwersalny, Fizyka	Mierzenie temperatury zamarzania i wrzenia wody	
	Miareczkowanie pH	Miareczkowanie pH	Elektroda pH, Temperatura zewnętrzna.	Biochem, Uniwersalny	Miareczkowanie klasycznego kwasu i zasady - pom temperatury (również przy użyciu czujnika tempera zewnętrznej).	
	Ciepło właściwe	Ciepło właściwe	Temperatura zewnętrzna	Biochem, Uniwersalny, Fizyka	Ogrzewanie różnych cieczy do tej samej temperatu porównanie krzywych chłodzenia tych cieczy, aby w ma wyższe ciepło właściwe.	
BIOLOGIA	Ludzkie ciało	Wytwarzanie potu	Wilgotność, temperatura zewnętrzna i z metalową sondą	Biochem, Uniwersalny	Mierzenie temperatury i wilgotności wzg ędnej dłon torbie foliowej, aby wyjaśnić zasadę systemu chłod	

	Ludzkie ciało	CO2 a oddychanie	Czujnik CO_2 - zewnętrzny	Dowolny labdisc	Badanie oddychania nasion fasoli za pomocą czujni	
	Rosliny	Fotosynteza	Ciśnienie powietrza, natężenie światła	Biochem, Uniwersalny	Rejestrowanie ciśnienia powietrza i poziomu światła moczarkę kanadyjską zamkniętą w probówce - w ce efektu fotosyntezy i związku między natężeniem św tlenu przez roślinę.	
ŚRODOWISKO	Klimat	Efekt cieplarniany	Temperatura zewnętrzna i z metalową sondą	Biochem, Uniwersalny, Fizyka	Budowa małej szklarni i pomiar temperatury wewna zewnątrz szklarni umieszczonej w oświetlonym obs	
	Otoczenie	Spacer do parku	Dźwięk, Temperatura zewnętrzna, wilgotność	Uniwersalny	Pomiar zmian: poziomu hałasu, temperatury i wilgo obszarach miejskich.	
	Klimat	Temperatura w tygodniu	Temperatura zewnętrzna i z metalową sondą	Biochem, Uniwersalny, Fizyka	Rejestrowanie zmian temperatury w ciągu tygodnia wyników do prognozowania pogody w nadchodzący	
	Hydrosfera	Kwaśne deszcze	Elektroda pH	Biochem, Uniwersalny	99/5000 Zbieranie deszczu w różnych miejscach i weryfikac deszczu w związku z zanieczyszczeniem.	
	Hydrosfera	Woda a środowisko	Temperatura zewnętrzna i z metalową sondą , Wilgotność	Biochem, Uniwersalny	Pomiar temperatury i wilgotności w pobliżu rzek lub zbiorników wodnych w celu określenia ich wpływu n	
	Klimat	Dzień i noc	Temperatura zewnętrzna i z metalową sondą , natężenie światła	Biochem, Uniwersalny, Fizyka	Rejestrowanie zmian temperatury i światła w ciągu celu ustalenia relacji między nimi.	