

Wygraj indeks WETI – zadanie konkursowe, edycja 2026

Opracuj projekt oraz prototyp urządzenia:

bezkontaktowy miernik odległości

i wygraj indeks Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Do udziału w Ogólnopolskim Konkursie Projektowym „Wygraj indeks WETI” zapraszamy wszystkich uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych.

Zgłoszenia można nadsyłać do 10 marca 2026 r.

Zadanie konkursowe pod przewodnim hasłem "**bezkontaktowy miernik odległości**" polega na zaprojektowaniu (Etap 1) i wykonaniu (etap 2) układu do bezkontaktowego pomiaru odległości mając na uwadze uzyskanie wymaganych parametrów, a także: pobór mocy, cenę urządzenia oraz sztukę inżynierską.

W ramach rozwiązania zadania należy opracować projekt i prototyp urządzenia.

Konkurs, który organizuje Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, składa się z trzech etapów.

Etap 1 - projekt: samodzielne opracowanie projektu urządzenia. Komisja dokonuje kwalifikacji projektów do realizacji w etapie 2.

Projekt w pierwszej fazie konkursu powinien być przedstawiony za pomocą opisu w pliku PDF zawierającym:

- opis zrealizowanej funkcjonalności
- opis działania
- schemat ideowy i projekt PCB (jeśli projekt PCB jest potrzebny do realizacji)
- spis elementów z linkami do sklepu na terenie RP i podsumowaniem całkowitego kosztu brutto elementów
- dodatki (nieobowiązkowe):
 - projekt obudowy
 - szczegółowy algorytm działania oprogramowania na użyty mikrokontroler oraz jego pliki źródłowe
 - inne przydatne dodatki uznane przez autora za ważne.

Projekty konkursowe należy przesyłać przez platformę eNauczanie do 10.03.2026 r., do godz. 23:59.

Etap 2 - prototyp: samodzielne opracowanie prototypu urządzenia. Uczestnicy powinni dostarczyć Komisji do **19.06.2026 r. do godz. 15:00:**

- prototyp urządzenia
- pliki produkcyjne PCB w formacie Gerber,
- pliki źródłowe z programu CAD, (schemat i PCB),
- pliki źródłowe i końcowe oprogramowania mikrokontrolerów - jeśli takie są użyte w projekcie.

Etap 3 - prezentacja: osobista prezentacja projektu w siedzibie Komisji **25.06.2026 od godz. 10:00.**

Szczegółowe wymagania i zasady konkursu:

Zadanie konkursowe pod przewodnim hasłem "bezkontaktowy miernik odległości" polega na zaproponowaniu koncepcji i opracowaniu urządzenia umożliwiającego pomiar odległości bez dotykowej interakcji z obiektem.

Szczegóły wymaganych parametrów układu pomiarowego:

- napięcie zasilania: 5 V;
- zakres pomiaru: 10 – 50 cm;
- wykrywany obiekt: np. arkusz kartonu o wymiarach 20 x 20 cm;
- Ocenie podlega:
 - spełnienie określonych wyżej parametrów,
 - błąd średniokwadratowy z wybranych punktów pomiarowych,
 - średni pobór mocy,
 - koszt elementów układu;
 - jakość projektu uznana przez komisję.

Zasady punktacji projektu:

- Błąd średniokwadratowy z wybranych punktów pomiarowych: maksymalnie 100pkt, Komisja ustali liczbę i pozycję punktów pomiarowych.
- Średni pobór mocy: liczba punktów = $100/(\text{pobierana moc w mW})$ przy czym maksymalna liczba punktów wynosi 50.
- Cena elementów: liczba punktów = $50 \cdot 50 / (\text{koszt elementów w kwotach brutto PLN})$ przy czym maksymalna liczba punktów wynosi 50, elementy R,L,C, tranzystory małej mocy, diody małej mocy liczone po 15groszy/szt., wzmacniacze operacyjne liczone po 1zł/szt, PCB niezależnie czy wykonana czy też nie cena 15PLN, pozostałe elementy w cenach brutto sklepów na terenie UE.

- Jakość projektu: do 100pkt uznaniowo przez komisję. Będą brane pod uwagę: ogólna jakość projektu, jakość dokumentacji, zgodność ze sztuką inżynierską i inne (w tym jakość prezentacji projektu).
- W trakcie oceny projektu Komisja określi błąd pomiaru z użyciem własnego sprzętu pomiarowego.

Komisja NIE ZWRACA kosztów wykonania, przesłania i prezentacji projektu!

Harmonogram przebiegu konkursu:

- Termin ogłoszenia bieżącej edycji konkursu: **06.12.2025**
- Termin zgłoszeń uczestników udziału w konkursie: **do 10.03.2026**
- Termin akceptacji uczestników do etapu 2: **do 17.03.2026**
- Dostarczenie dokumentacji i prototypu urządzenia: **do 19.06.2026 do 15:00**
- Finał konkursu (prezentacja prac konkursowych i ogłoszenie wyników): **25.06.2026 od 10:00**