POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa i kod przedmiotu | Techniki pomiarowe, PG_00065896 | | |
| Kierunek studiów | Energetyka jądrowa | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2027 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2027/2028 |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | Grupa zajęć specjalnościowych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | na uczelni |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | polski |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | 2.0 |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | zaliczenie |
| Jednostka prowadząca | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii -> Zakład Maszyn Przepływowych | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr inż. Wojciech Włodarski | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | |

**Formy zajęć**

| Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

**Aktywność studenta i liczba godzin pracy**

| Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach | Praca własna studenta | RAZEM |
|---|---|---|---|---|
| Liczba godzin pracy studenta | 30 | 5.0 | 15.0 | 50 |

**Cel przedmiotu**

Przekazanie ogólnej wiedzy na temat metodyki eksperymentu, poszerzenie wiedzy z zakresu wybranych technik pomiarowych.

**Efekty uczenia się przedmiotu**

| Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|---|---|---|
| [K7_U01] wykorzystuje poznane metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz modele matematyczne do analizy i oceny procesów występujących w Energetyce Jądrowej oraz pokrewnych gałęziach przemysłu | Student wykorzystuje do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne. | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu |
| [K7_U13] ocenia przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w realizacji zadań charakterystycznych dla kierunku studiów | Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, krytycznie interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski. | [SU1] Ocena realizacji zadania |
| [K7_W04] rozpoznaje i interpretuje wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej, zwłaszcza z zakresu metod, technik, narzędzi, algorytmów i standardów właściwych dla Energetyki Jądrowej z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony radiologicznej | Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, krytycznie interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |

| | |
|---|---|
| Treści przedmiotu | Treści przedmiotu - wykład<br>Treści realizowane w ramach wykładu:<br><br>1. Rozwój historyczny metody eksperymentalnej<br><br>2. Elementy metody eksperymentalnej<br><br>3. Aproksymacja funkcji obiektu badań<br><br>4. Analiza błędów pomiarowych<br><br>5. Wybrane techniki pomiarowe<br><br>6. Akwizycja danych pomiarowych<br><br>Treści realizowane w ramach zajęć laboratoryjnych:<br><br>1. Praktyczne wykorzystanie metod planowania eksperymentu<br><br>2. Wybrane techniki pomiarowe np. pomiar ciśnienia, temperatury, siły, prędkości obrotowej, rezystancji, indukcyjności, mocy<br><br>3. Ocena błędów pomiarowych<br><br>4. Eksperymentalne wyznaczenie wartości współczynników modelu obiektu technicznego. |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się | |

| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|---|---|
| zaliczenie | 51.0% | 100.0% |

| | | |
|---|---|---|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | Leon Kukiełka Podstawy badań inżynierskich Politechnika Koszalińska 2000<br><br>Zbigniew Polański Metodyka badań doświadczalnych Politechnika Krakowska 1978<br><br>Kazimierz Mańczak Technika planowania eksperymentu Wydawnictwo Naukowo Techniczne 1976<br><br>Roma Górecka Teoria i technika eksperymentu Politechnika Krakowska 1998<br><br>Mieczysław Korzyński Metodyka eksperymentu Wydawnictwo Naukowo Techniczne 2013<br><br>Zbigniew Polański Planowanie doświadczeń w technice Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1984<br><br>Jerzy Godziszewski Zasady planowania doświadczeń i opracowywania wyników pomiaru Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie 1982 |
| | Uzupełniająca lista lektur | A. Strzałkowski, A. Śliżyński, "Matematyczne metody opracowywania wyników pomiarów", PWN, 1978 |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Opisać rodzaje błędów pomiarowych | |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.