

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Komputery w obróbce danych (WTCNOCSI-KwOD)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Computers in Data Processing**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Nowych Technologii i Chemii
Przedmiot dla jednostki: Wydział Nowych Technologii i Chemii
Cykl dydaktyczny: Semestr letni 2025/2026
Koordynator przedmiotu cyklu: dr hab. inż. Paweł Perkowski prof. WAT

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Wykorzystanie programu MS Excel do analizy danych. Programowanie w języku Visual Basic for Excel. Wykorzystanie języka graficznego i platformy LabView do analizy danych oraz zobrazowania wyników pomiarowych. Laboratoria będą obejmować analizę wyników poprzez użycie macierzy, ciągów i klastrow danych, zapisywanie i odczyt danych z plików o wybranych formatach, tworzenie wykresów. W ramach projektu student będzie tworzył platformę analizującą dane w określonym formacie i przedstawiał je w postaci graficznej.

Opis:

A. Ćwiczenia laboratoryjne:

1. (2h) Zaawansowane funkcje w programie MS Excel.
2. (4h) Podstawy języka Visual Basic for Excel (m.in. panele, przyciski, makra, pętle).
3. (4h) Analiza wyników w programie Lab View.
4. (4h) Zapisywanie i odczyt danych z plików o wybranych formatach, tworzenie wykresów w programie Lab View..

B. Projekt:

1. (8h) projekt – przygotowanie aplikacji w programie MS Excel – zastosowania paneli, przycisków
2. (8h) projekt – przygotowanie aplikacji na platformie Lab View analizującej dane przesyłane w określonym formacie i przedstawiał je w postaci graficznej (zespołu pól, indykatorów, tabel i wykresów).

Literatura:

Manual MS Excel,
Manual Lab View,
W. Tłaczała, Środowisko LabView w eksperymencie wspomaganym komputerowo, WNT, 2002 (sygn.58597).

Efekty uczenia się:

W_1 / Ma wiedzę w zakresie zastosowania komputerów w obróbce danych. / K_W05
U_1 / Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować wyniki i wyciągać wnioski. / K_U10
K_1 / Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Organizuje pracę zespołu. / K_K03
K_2 / Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania. Potrafi planować i kierować wykonaniem zadania. / K_04

Metody i kryteria oceniania:

Przedmiot zaliczany jest na podstawie zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych oraz zaliczenia przygotowanych projektów.
Warunkiem koniecznym zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych oraz zaliczenie przygotowanych projektów.

Ocena końcowa z laboratorium jest wypadkową oceny za wymienione wyżej aktywności.

Efekty uczenia się weryfikowane na laboratorium: W_1, U_1, K_1 K_2.

Efekty W_1, U_1, K_1 K_2 weryfikowane są przy realizacji projektu.

Laboratoria:

Na ocenę DST należy wykonać (zgodnie z instrukcją) laboratorium oraz wyjaśnić jak przygotowane przykłady działają. Można korzystać z konsultacji prowadzącego w szerokim zakresie w trakcie realizacji projektu. Nie musi być spełniona duża samodzielność podjętych działań.

Na ocenę DB należy wykonać (zgodnie z instrukcją) laboratorium oraz wyjaśnić jak przygotowane przykłady działają i jak je modyfikować. Można korzystać z konsultacji prowadzącego w ograniczonym zakresie.

Na ocenę BDB należy wykonać (zgodnie z zadaniem) laboratorium oraz wyjaśnić jak przygotowane przykłady działają i jak je modyfikować. Zmian dokonuje się praktycznie samodzielnie bez podpowiedzi prowadzącego. Wiedza i umiejętności mają świadczyć o samodzielności studenta w ich zdobywaniu i o twórczym podejściu do rozwiązywanych zagadnień.

Projekt: Warunkiem zaliczenia projektu jest:

Stworzenie działającego projektu.

Przetestowanie poprawności jego działania.

Umiejętność wyjaśnienia sposobu jego działania.

Umiejętność wprowadzenia prostych modyfikacji do tego projektu.

Na ocenę DST należy wykonać (zgodnie z zadaniem) projekt oraz wyjaśnić jak przygotowane aplikacje działają. Można korzystać z konsultacji prowadzącego w szerokim zakresie w trakcie realizacji projektów. Nie musi być spełniona duża samodzielność podjętych działań. Projekt może być zwracany do poprawy.

Na ocenę DB należy wykonać (zgodnie z zadaniem) projekt oraz wyjaśnić jak przygotowane aplikacje działają i jak je modyfikować. Można korzystać z konsultacji prowadzącego w ograniczonym zakresie. Projekt może być zwracany do poprawy.

Na ocenę BDB należy wykonać (zgodnie z zadaniem) projekt oraz wyjaśnić jak przygotowane aplikacje działają i jak je modyfikować. Zmian dokonuje się praktycznie samodzielnie bez podpowiedzi prowadzącego. Wiedza i umiejętności mają świadczyć o samodzielności studenta w ich zdobywaniu i o twórczym podejściu do rozwiązywanych zagadnień. Projekt nie może być zwracany do poprawy.

Forma studiów
stacjonarne
Rodzaj studiów
I stopnia
Rodzaj przedmiotu
wybieralny
Przedmioty wprowadzające
Wprowadzenie do informatyki
Programy
inżynieria materiałowa / inżynieria fotoniczna
Forma zajęć liczba godzin/rygor
L 14/+, P 16/#
Autor
dr hab. inż. Paweł Perkowski
Bilans ECTS
1. Udział w wykładach 2. Udział w laboratoriach 14 3. Udział w ćwiczeniach 4. Udział w seminariach 5. Samodzielne studiowanie tematyki wykładów 6. Samodzielne przygotowanie do laboratoriów 24 7. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń 8. Samodzielne przygotowanie do seminarium 9. Realizacja projektu 16 10. Udział w konsultacjach 11. Przygotowanie do egzaminu 12. Przygotowanie do zaliczenia 20 13. Udział w egzaminie Sumaryczne obciążenie pracą studenta: 74 godziny; ECTS=3,0 Zajęcia z udziałem nauczycieli: 1+2+3+4+9+13: 30 godzin; ECTS=1,5 Zajęcia powiązane z działalnością naukową: 36 godzin; ECTS=1,5
Dane dotyczące przedmiotu cyklu:
Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:
Zaliczenie na ocenę