

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Elektrotechnika

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Elek

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria systemów elektrycznych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologie informacyjne i wstęp do informatyki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Information Technologies and Introduction to Computer Scienc
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK ELEKTROTECH oIN PO4 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
1	15	0	0	10	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów ze współczesnymi źródłami informacji i metodami komunikacji elektronicznej.

Cel 2 Nabycie umiejętności pisania algorytmów strukturalnych.

Cel 3 Zapoznanie studentów z podstawami programowania w języku C z wykorzystaniem kompilatora Visual Studio 2015

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa wiedza z zakresu użytkowania komputera.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna współczesne źródła informacji i metody komunikacji elektronicznej i podstawowe programy biurowe.

EK2 Umiejętności Student wyszukiuje informacje w Internecie, korzysta z metod komunikacji elektronicznej i podstawowych programów biurowych.

EK3 Wiedza Student zna zasady programowania strukturalnego w języku C z wykorzystaniem kompilatora Microsoft Visual Studio 2015.

EK4 Umiejętności Student tworzy proste programy, wykorzystując tablice, wyrażenia, instrukcje sterujące i warunkowe, pętle, iteracje, rekurencję, funkcje, instrukcje preprocesora, operacje na bitach, grafikę bitmapową, struktury, unie, wskaźniki, pliki, operacje wejścia/wyjścia.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Internet. Wyszukiwanie informacji. Poczta elektroniczna.	1
K2	Edytory tekstu. Arkusz kalkulacyjny.	1
K3	Przetwarzanie liczb całkowitych w różnych systemach liczbowych: 16, 10, 8, 2.	1
K4	Pętle, instrukcje warunkowe, odczyt danych z pliku, zapis danych do pliku.	2
K5	Obliczanie pierwiastków równań nieliniowych.	1
K6	Tablice. Sortowanie tablic dwuwymiarowych. Liczby losowe, funkcje srand(), rand().	1
K7	Operacje macierzowe. Dodawanie, odejmowanie, mnożenie macierzy. Obliczanie macierzy odwrotnej.	1
K8	Całkowanie numeryczne układu równań różniczkowych.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Źródła informacji i metody komunikacji. Internet. Wyszukiwanie informacji. Poczta elektroniczna. Bezpieczeństwo danych. Przyszłość przekazywania informacji	1

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W2	Edytor tekstu. Arkusz kalkulacyjny. Metody prezentacji informacji z wykorzystaniem technologii informacyjnej.	1
W3	Deklaracje i wyrażenia. Typy danych. Typy konwersji liczb całkowitych i zmiennoprzecinkowych.	2
W4	Tablice, łańcuchy, kwalifikatory, wprowadzanie znaków, operatory specjalne. Iteracja i rekurencja.	2
W5	Instrukcje sterujące i warunkowe: if, else, while, do while, for. Preprocesor języka C. Pliki dołączane.	2
W6	Metody iteracyjne i rekurencyjne. Operacje na bitach. Grafika bitmapowa.	2
W7	Typy złożone. Struktury. Pola bitowe. Tablice struktur.	2
W8	Wskaźniki proste. Wskaźniki i struktury. Pliki, operacje wejścia/wyjścia. Tworzenie formatów plików.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

N5 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	25
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenia laboratoryjne

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1 wynika z obronionych sprawozdań laboratoryjnych

W2 Ocena 2 wynika z kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość materiału komunikacji elektronicznej i podstawowych programów biurowych. Student ma negatywną ocenę z kolokwium.
NA OCENĘ 3.0	Bardzo słaba znajomość materiału komunikacji elektronicznej i podstawowych programów biurowych. Student ma pozytywną ocenę z kolokwium.

NA OCENĘ 3.5	Zna podstawowe metode wyszukiwania informacji w internecie, zna zasady tworzenia dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Ma ocenę 3.5 z kolokwium.
NA OCENĘ 4.0	Zna podstawowe metode wyszukiwania informacji w internecie. Tworzenie dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Elementy grafiki. Tworzenie prostych dokumentów w Open Office PL Calc. Ma ocenę 4.0 z kolokwium.
NA OCENĘ 4.5	Zna złożone metode wyszukiwania informacji w internecie. Tworzenie dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Elementy grafiki. Tworzenie zaawansowanych dokumentów w Open Office PL Calc. Ma ocenę 4.5 z kolokwium.
NA OCENĘ 5.0	Zna złożone metode wyszukiwania informacji w internecie. Tworzenie dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Elementy grafiki. Tworzenie zaawansowanych dokumentów w Open Office PL Calc. Tworzenie prezentacji za pomocą AutoPilota. Ma ocenę 5.0 z kolokwium.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość materiału komunikacji elektronicznej i podstawowych programów biurowych. Student nie obronił sprawozdania laboratoryjne.
NA OCENĘ 3.0	Bardzo słaba znajomość materiału komunikacji elektronicznej i podstawowych programów biurowych. Student ma 3.0 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 3.5	Zna podstawowe metode wyszukiwania informacji w internecie, zna zasady tworzenia dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Student ma 3.5 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 4.0	Tworzenie dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Elementy grafiki. Tworzenie prostych dokumentów w Open Office PL Calc. Student ma 4.0 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 4.5	Tworzenie dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Elementy grafiki. Tworzenie zaawansowanych dokumentów w Open Office PL Calc. Student ma 4.5 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 5.0	Tworzenie dokumentów tekstowych w Open Office PL Writer z rysunkami. Elementy grafiki. Tworzenie zaawansowanych dokumentów w Open Office PL Calc. Znajomość wszystkich ustawień menu w Open Office. Student ma 5.0 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość materiału programowania strukturalnego w języku C. Ma ocenę 2.0 z kolokwium.
NA OCENĘ 3.0	Słaba znajomość materiału programowania strukturalnego w języku C. Ma ocenę 3.0 z kolokwium.
NA OCENĘ 3.5	Zna podstawowe metody programowania strukturalnego w języku C. Ma ocenę 3.5 z kolokwium.

NA OCENĘ 4.0	Zna podstawowe metody programowania strukturalnego w języku C. Zna instrukcje sterujące i warunkowe, pętle, rekurencje, operacje bitowe. Ma ocenę 4.0 z kolokwium.
NA OCENĘ 4.5	Zna złożone metody programowania strukturalnego w języku C. Zna instrukcje sterujące i warunkowe, pętle, rekurencje, operacje bitowe, struktury, wskaźniki. Ma ocenę 4.5 z kolokwium.
NA OCENĘ 5.0	Zna złożone metody programowania strukturalnego w języku C. Zna instrukcje sterujące i warunkowe, pętle, rekurencje, operacje bitowe, struktury, wskaźniki, pliki biblioteczne i własne. Ma ocenę 5.0 z kolokwium.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość materiału programowania strukturalnego w języku C. Nie obronił sprawozdania laboratoryjnego.
NA OCENĘ 3.0	Słaba znajomość materiału programowania strukturalnego w języku C, pisze proste programy liniowe. Student ma 3.0 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 3.5	Tworzenie prostych programów z wykorzystaniem tablic, pętli, instrukcji sterujących i warunkowych, pętli w języku C. Student podaje prawidłowe odpowiedzi na temat napisanych kodów. Student ma 3.5 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 4.0	Tworzenie prostych programów z wykorzystaniem tablic, pętli, instrukcji sterujących i warunkowych, pętli, funkcji, iteracji, rekurencji w języku C. Student popełnia błędy przy odpowiedziach na temat napisanych kodów. Student ma 4.0 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 4.5	Tworzenie prostych programów z wykorzystaniem tablic, pętli, instrukcji sterujących i warunkowych, pętli, funkcji, iteracji, rekurencji w języku C. Student podaje prawidłowe odpowiedzi na temat napisanych kodów. Student ma 4.5 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.
NA OCENĘ 5.0	Tworzenie zaawansowanych programów z wykorzystaniem tablic, pętli, instrukcji sterujących i warunkowych, funkcji, iteracji, rekurencji plików tekstowych, struktur, wskaźników, operatorów bitowych. Zapis i odczyt z plików. Student podaje prawidłowe odpowiedzi na temat napisanych kodów. Student ma 5.0 z obronionych sprawozdań laboratoryjnych.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W04 K_U01	Cel 1 Cel 2	K1 K2 W1 W2	N1 N3	F2 P1
EK2	K_W04 K_U01	Cel 1 Cel 2	K1 K2 W1 W2	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK3	K_W04 K_U14	Cel 3	K3 K4 K5 K6 K7 K8 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N3	F2 P1
EK4	K_W04 K_U14	Cel 3	K3 K4 K5 K6 K7 K8 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [2] | D. Harel — *Rzecz o istocie informatyki, algorytmika*, Warszawa, 2000, WNT
- [4] | M. M. Sysła et al. — *Elementy informatyki*, Warszawa, 1994, PWN
- [5] | Steve Oualline — *Język C. Programowanie*, Gliwice, 2003, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Mikołajczak P. — *Język C - podstawy programowania*, Lublin, 2011, UMCS Instytut Informatyki

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Perry G., Miller D. — *Język C*, Gliwice, 2015, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof.dr hab.inż. Volodymyr Samotyy (kontakt: vsamotyy@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 prof.dr hab.inż. Volodymyr Samotyy (kontakt: vsamotyy@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....