

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 12

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Architektura komputerów i systemy operacyjne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer architecture and operating systems
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIS C1 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z budową i działaniem komputera

Cel 2 Zaznajomienie studentów z reprezentacją informacji w komputerze

Cel 3 Zaznajomienie studentów z poleceniami systemu linux, powłoką BASH, wybranymi funkcjami systemowymi systemu linux.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posługuje się fachową terminologią w odniesieniu do budowy komputera i systemów operacyjnych

EK2 Umiejętności Student potrafi pracować w środowisku Linux i Windows.

EK3 Umiejętności Student zna polecenia systemu linux, potrafi pisać skrypty powłoki BASH.

EK4 Kompetencje społeczne Student rozumie potrzebą doksztalcania się.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Porównanie systemów linux i windows, Podstawowe polecenia systemu linux.	2
K2	Linux - System plikowy - prawa dostępu, wyszukiwanie, linki	4
K3	Polecenia dotyczące procesów, Powłoka bash - zmienne, aliasy, język skryptowy	2
K4	Pliki startowe powłoki Bash, skrypty powłoki Bash	4
K10	Programy w języku C w środowisku Linux i Windows - różne środowiska programistyczne	4
K11	Programy w języku C: -strukturalne pętle, zapis wyrażeń arytmetycznych i logicznych, kodowanie, przekazywanie parametrów do funkcji, organizacja danych w pamięci operacyjnej, korzystanie z plików dyskowych - zapis sformatowany i binarny, funkcje niski i wysokopoziomowe	6
K12	Przekazywanie parametrów do funkcji main w różnych środowiskach programistycznych.	2
K13	Rekurencja jako technika programowania - przykłady, wady i zalety	2
K14	Narzędzia wspierające programowanie: tworzenie archiwów, kompresja, tworzenie bibliotek, program make, pliki Makefile	2
K15	Kolokwia	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Historia informatyki, generacje komputerów, sprzęt i oprogramowanie.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W2	Budowa i działanie komputera, podstawowe architektury komputerowe.	2
W3	Reprezentacja danych w komputerze. Różne kody.	2
W4	Maszyna Turinga, algorytmy, złożoność obliczeniowa.	2
W5	Języki programowania	2
W6	Budowa i zadania systemu operacyjnego.	2
W7	System operacyjny Unix, Linux, Windows - zarządzanie pamięcią, zarządzanie procesami, podsystem we/wy.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje stacjonarne i zdalne

N4 Platforma Delta, MSTEams

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	126
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 ćwiczenia praktyczne

F2 kolokwia

F3 Projekty

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach laboratoryjnych

W2 Zaliczenie wszystkich ćwiczeń, kolokwiów i projektów

W3 Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy uzyskali zaliczenie z laboratorium

W4 Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen z laboratorium i egzaminu pisemnego

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia warunków, aby uzyskać ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student wykazuje się wiedzą na temat budowy komputera i systemów operacyjnych w 50-60%
NA OCENĘ 3.5	Student wykazuje się wiedzą na temat budowy komputera i systemów operacyjnych w 60-70%
NA OCENĘ 4.0	Student wykazuje się wiedzą na temat budowy komputera i systemów operacyjnych w 70-80%
NA OCENĘ 4.5	Student wykazuje się wiedzą na temat budowy komputera i systemów operacyjnych w 80-90%
NA OCENĘ 5.0	Student wykazuje się wiedzą na temat budowy komputera i systemów operacyjnych w 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia warunków, aby uzyskać ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student umie pracować w środowisku windows i zna polecenia systemu linux w 50-60%.
NA OCENĘ 3.5	Student umie pracować w środowisku windows i zna polecenia systemu linux w 60 - 70 %.

NA OCENĘ 4.0	Student umie pracować w środowisku windows i zna polecenia systemu linux w 70 - 80%.
NA OCENĘ 4.5	Student umie pracować w środowisku windows i zna polecenia systemu linux w 80 -90%.
NA OCENĘ 5.0	Student umie pracować w środowisku windows i zna polecenia systemu linux w 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia warunków na ocene 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi napisać zadane skrypty powłoki Bash na 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi napisać zadane skrypty powłoki Bash na 60 - 70 %.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi napisać zadane skrypty powłoki Bash na 70- 80 %.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi napisać zadane skrypty powłoki Bash na 80 - 90 %.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi napisać zadane skrypty powłoki Bash na 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie przygotowuje się na zajęcia lub nie pracuje podczas zajęć lub nie realizuje zadań, projektów.
NA OCENĘ 3.0	Student ma duże opóźnienie w oddawaniu poprawnych zadań.
NA OCENĘ 3.5	Student ma opóźnienie w oddawaniu poprawnych zadań.
NA OCENĘ 4.0	Student oddaje projekty w terminie, ale maksymalnie jedno zadanie wymaga poprawy, ponadto realizuje prawie wszystkie zadania na bieżąco.
NA OCENĘ 4.5	Student oddaje projekty w terminie i realizuje prawie wszystkie zadania na bieżąco.
NA OCENĘ 5.0	Student oddaje projekty w terminie i realizuje wszystkie zadania na bieżąco

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_W08	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K10 K14 W1 W2 W3 W6 W7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_W08 K_U09	Cel 3	K1 K2 K3 K4 K10 K12 K14 W6 W7	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_W08 K_W09	Cel 3	K1 K2 K3 K4 W7	N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_U15 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 3	K15 W1	N2 N3	F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Andrew S. Tanenbaum** — *Strukturalna organizacja systemów komputerowych*, Gliwice, 2006, Helion
- [2] | **J.Glenn Brookshear** — *Informatyka w ogólnym zarysie*, Warszawa, 2003, WNT
- [3] | Komentarz
- [4] | **Abraham Silberschatz, James Peterson, Peter Galvin** — *ODSTAWY SYSTEMÓW OPERACYJNYCH*, Warszawa, 2022, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **E. W. Dijkstra** — *Umiejętność programowania*, Warszawa, 1985, WNT
- [2] | **D. Harel** — *Algorytmika. Rzecz o istocie informatyki*, Warszawa, 20011, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Anna Jasińska-Suwada (kontakt: anna.suwada@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Jan Wojtas (kontakt: mail@example.com)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....