

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Inżynieria Chemiczna i Procesowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Engineering of Technological Processes (IPT, IOZE)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	IT methods in technology
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	IT methods in technology
KOD PRZEDMIOTU	WITCh ICHIP oIIS D2 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 To familiarize students with relational databases

Cel 2 To familiarize students with the Linux operating system.

Cel 3 To familiarize students with the basics of parallel programming.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Basics of computer science

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Ability to create relational databases

EK2 Umiejętności Ability to use Linux.

EK3 Umiejętności Ability to create simple parallel programs

EK4 Kompetencje społeczne Extended knowledge about currently used IT methods in technology.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Basics of parallel programming. OpenMP programming interface for Fortran language. Creating simple parallel programs. Determining the dependence of the number of computing cores on the parallel speed-up.	10
K2	Linux operating system use. Bash shell. File operations and permissions. Installing packages. Basics of writing Bash scripts.	10
K3	MySQL database management system. Database creation and management and SQL queries. Modification, input and deletion of data. Main key and foreign key.	10

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Multicore machines. High power computers. Basics of programming parallel. Amdahl's law. OpenMP programming interface for the language Fortran. Strategies used to divide calculations between cores.	5
W2	Operating Systems. Objectives and functions of operating systems. Types of operating systems. Unix / Linux operating systems. Bash shell. Basics of writing Bash scripts.	5
W3	Relational databases. Database systems. Database design. Language SQL. MySQL database management system. Primary and foreign keys.	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Presentation

N2 Discussion

N3 Consultation

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	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
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	95
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Colloquium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student is able to create a table and key using a graphical interface main. The student knows how to enter data into the table.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	The student knows the basic commands of the Bash shell and knows how to apply them. The student can write simple Bash scripts.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 3.0	The student knows the basic OpenMP directives, is able to compile a program and run it.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student is able to classify databases. Knows the basic concepts of parallel programming. Student is able to list the tasks of the operating system.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K2_W02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K2_W02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K2_W02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **J. L. Harrington** — *Relational Database Design and Implementation: Clearly Explained*, Miejscowość, 1998, Morgan Kaufmann
- [2] | **P. Pacheco** — *An Introduction to Parallel Programming*, Miejscowość, 2011, Morgan Kaufmann
- [3] | **A. S. Tanenbaum** — *Tytuł Artykuły naukowe dla Operating Systems: Design and Implementation*, Miejscowość, 2006, Pearson

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Szymon Skoneczny (kontakt: yourmail@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Szymon Skoneczny (kontakt: skoneczny@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....