

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Fizyka techniczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: FT

Stopień studiów: II

Specjalności: Modelowanie komputerowe

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Programowanie aplikacji użytkowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Application programming
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI FT oIIS D5 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
2	15	0	45	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przedmiot ma na celu nauczanie studentów tworzenia programów komputerowych powiązanych z popularnymi bazami danych na systemy operacyjne Windows i Linux.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawowa obsługa systemu operacyjnego Microsoft Windows. Podstawowa obsługa systemu operacyjnego z rodziny Linux.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna możliwości programistyczne środowiska Microsoft Visual Studio oraz zasadę jego działania. Płynnie porusza się po głównych elementach wchodzących w skład jego funkcjonalności.

EK2 Umiejętności Student potrafi wykorzystać język C# do zaawansowanych obliczeń na zbiorze danych wejściowych, implementując własne wzory matematyczne i fizyczne oraz korzystając z gotowych funkcji matematycznych dostępnych w środowisku.

EK3 Umiejętności Student potrafi wyprowadzić wyniki w postaci wykresów oraz zapisać wyniki w plikach. Student potrafi wykonywać podstawowe operacje na pikselach, celem dostosowania obrazu do wymagań danego problemu.

EK4 Umiejętności Student potrafi zbudować aplikacje łączące się pomiędzy sobą poprzez sieć internetową oraz łączące się z systemem bazodanowym.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Treści programowe 1	45

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Omówienie platformy .NET. Instalacja środowiska programistycznego. Tworzenie nowego projektu. Elementy wizualne - wybrane kontrolki i ich właściwości. Obsługa wystąpienia zdarzenia na obiekcie.	1
W2	Szczegółowe omówienie typów danych w języku C#. Deklaracja zmiennych. Wybrane operacje na zmiennych. Zasięg zmiennych w projekcie. Omówienie wybranych funkcji matematycznych, ciągowych oraz związanych z datą i czasem. Warunki (if) i wybory (case). Omówienie operatorów logicznych.	2
W3	Tablice i listy. Wykorzystanie tablic do obliczeń (np. mnożenie macierzy). Deklaracja struktur. LINQ.	2
W4	Pętle, rodzaje pętli. Tworzenie procedur i funkcji. Przechwytywanie wyjątków (błędów) i możliwości ich oprogramowania. Deklaracja własnych wyjątków.	3
W5	Elementy rysowania, przetwarzanie obrazów, operacje na pikselach, palety kolorów. Operacje na plikach i katalogach.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W6	Wstęp do wątków. Zarządzanie wątkami i synchronizacja. Wstęp do obliczeń równoległych. Najważniejsze pojęcia związane z obliczeniami równoległymi. Zastosowanie praktyczne obliczeń równoległych.	3
W7	Protokoły: TCP i UDP. Połączenia przez sieć. Komunikacja z systemem bazodanowym (na przykładzie MySQL/MariaDB lub Oracle).	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	wertyuiop
NA OCENĘ 4.5	_____
NA OCENĘ 5.0	_____

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1					
EK2					
EK3					
EK4					

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

Artur Niewiarowski (kontakt: aniewiarowski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)