

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Kierunek studiów: Fizyka Techniczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: FT

Stopień studiów: I

Specjalności: Modelowanie komputerowe

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria systemów dla fizyków
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	System engineering for physicists
KOD PRZEDMIOTU	WIMiF FT oIS D4 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
6	30	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Nauka efektywnej pracy w grupie.

Cel 2 Nauka tworzenia "dużych" programów.

Cel 3 Nauka architektury wybranych systemów.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Programowanie w język C++
- 2 Programowanie w języku Python
- 3 Programowanie obiektowe

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość efektywnego podejścia do pracy w grupie.

EK2 Umiejętności Umiejętność efektywnej pracy w grupie.

EK3 Kompetencje społeczne Efektywna praca w grupie.

EK4 Wiedza Znajomość metod tworzenia złożonego oprogramowania.

EK5 Umiejętności Umiejętność tworzenia złożonego oprogramowania.

EK6 Wiedza Znajomość wybranych architektur systemów komputerowych i oprogramowania.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Architektura systemów operacyjnych. Systemy Unix na przykładzie Linuxa.	2
W2	Architektura i działanie powłoki systemu Unix na przykładzie powłoki Bash	2
W3	Architektura systemów sieciowych - podstawy pracy sieci. Bezpieczeństwo	4
W4	Architektura systemów sieciowych - serwery	2
W5	Architektura baz danych i podstawy relacyjnych baz danych oraz języka SQL	2
W6	Architektura systemów zarządzania treścią CMS, stos LAMP oraz podstawy języka HTML	2
W7	Przegląd metodyk pracy w grupie. Metodyka Scrum	2
W8	Automatyczna kompilacja kody - GNU Make	2
W9	Dokumentacja kodu - Doxygen	2
W10	Systemy CVS. Git. GitHub	2
W11	Wzorce projektowe	4
W12	Refaktoryzacja	2
W13	Testowanie kodu. CppUnit	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Architektura systemów operacyjnych. Systemy Unix na przykładzie Linuxa.	2
K2	Architektura i działanie powłoki systemu Unix na przykładzie powłoki Bash	2
K3	Architektura systemów sieciowych - podstawy pracy sieci. Bezpieczeństwo	4
K4	Architektura systemów sieciowych - serwery	2
K5	Architektura baz danych i podstawy relacyjnych baz danych oraz języka SQL	2
K6	Architektura systemów zarządzania treścią CMS, stos LAMP oraz podstawy języka HTML	2
K7	Przegląd metodyk pracy w grupie. Metodyka Scrum	4
K8	Automatyczna kompilacja kody - GNU Make	2
K9	Dokumentacja kodu - Doxygen	2
K10	Systemy CVS. Git. GitHub	2
K11	Wzorce projektowe	2
K12	Refaktoryzacja	2
K13	Testowanie kodu. CppUnit	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Praca w grupach

N5 Dyskusja

N6 Konsultacje

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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	130
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 70% obecność na zajęciach

W2 Pozytywne wyniki ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Posiada 60% wiedzy opartej na treściach programowych, zweryfikowanej oceną podsumowującą.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	Posiada 60% wiedzy opartej na treściach programowych, zweryfikowanej oceną podsumowującą.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Posiada 60% wiedzy opartej na treściach programowych, zweryfikowanej oceną podsumowującą.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Posiada 60% wiedzy opartej na treściach programowych, zweryfikowanej oceną podsumowującą.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Posiada 60% wiedzy opartej na treściach programowych, zweryfikowanej oceną podsumowującą.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Posiada 60% wiedzy opartej na treściach programowych, zweryfikowanej oceną podsumowującą.

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_W09b K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K08	Cel 1	W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13	N1 N2 N5 N6	F1 F2 P1
EK2	K_U02 K_U03 K_U04 b K_U05 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14	Cel 1	K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13	N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK3	K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08	Cel 1	W7 K7	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_W04 K_W09b K_W17b	Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N5 N6	F1 F2 P1
EK5	K_U02 K_U03 K_U04 b K_U07 b K_U11 K_U13 K_U14	Cel 2	K1 K2 K3 K4 K5 K6	N3 N4 N5 N6	F1 F2 P1
EK6	K_W04 K_W17b	Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N5 N6	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Praca zbiorowa** — *The Architecture of Open Source Applications*, , 2019,
- [2] | **Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides** — *Wzorce projektowe. Elementy oprogramowania obiektowego wielokrotnego użytku*, , 2010, Helion
- [3] | **Perdita Stevens** — *UML. Inżynieria oprogramowania*, , 2007, Helion
- [4] | **Stanisław Wrycza, Bartosz Marcinkowski, Krzysztof Wyrzykowski** — *Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych*, , 2006, Helion
- [5] | **Russ Miles, Kim Hamilton** — *UML 2.0. Wprowadzenie*, , 2007, Helion
- [6] | **Ken Schwaber, Jeff Sutherland** — *The Scrum Guide*, , 2017,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Radosław Kycia (kontakt: rkycia@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr Radosław Kycia (kontakt: rkycia@mail.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....