

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Analityka Danych dla inżynierów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie projektem informatycznym
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Software Projects Management
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI I oIIS C2 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
2	30	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie podstawowych zagadnień związanych z identyfikacją projektów oraz ich charakterystyką. Zaznajomienie się ze strategiami prowadzenia przedsięwzięć projektowych i ich wpływie na sukces projektu. Nabycie umiejętności oceny celu, zakresu i rangi przedsięwzięcia projektowego.

Cel 2 Zdobycie umiejętności planowania projektu informatycznego, w tym jego logicznej dekompozycji (harmonogramowania prac), szacowanie jego złożoności (szacowanie zasobów sprzętowych i programistycznych), praco-

chłonności (szacowanie zasobów ludzkich) i kosztochłonności (szacowanie zasobów ludzkich). Poznanie metod szacowania ryzyka oraz prowadzenia analizy swot. Umiejętność doboru zespołu projektowego.

Cel 3 Zapoznanie się z kolejnymi fazami realizacji projektu informatycznego i rolą zasady synergii w zespole. Poznanie zasad tworzenia w zespole zintegrowanych systemów informatycznych ZSI, MRP, MRPII, ERP, SZJ, CRM.

Cel 4 Nabycie umiejętności prowadzenia projektów konstrukcji systemów informatycznych oraz projektów wdrożenia systemów informatycznych. Poznanie podstawowych kryteriów doboru systemów wdrażanych. Poznanie zasad ich zakupu.

Cel 5 Zdobywanie doświadczenia w zarządzaniu zespołem ludzkim, w szacowaniu wielkości przedsięwzięcia, jego analizie finansowej, zarządzaniu ryzykiem, jakością projektu oraz zmianami. Poznanie i nabycie umiejętności stosowania współczesnych metodyk zarządzania projektem informatycznym

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawowe zagadnienia Inżynierii Oprogramowania wraz ze znajomością przebiegu procesu wytwórczego oprogramowania w różnych metodykach.
- 2 Znajomość języka programowania w zakresie pozwalającym na implementację (rozbudowę) złożonej aplikacji
- 3 Znajomość podstaw baz danych i technologii SQL lub NoSQL
- 4 Podstawowe zagadnienia ekonomiczne z zakresu zarządzania i marketingu

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zdobywa wiedzę dotyczącą zagadnień identyfikacji informatycznych przedsięwzięć projektowych wytwórczych i wdrożeniowych. Wiedzę o ich złożoności, pracochłonności i kosztochłonności. Poznałe miary stosowane przy realizacji przedsięwzięcia projektowego. Rozumie podstawowe techniki realizacji projektów informatycznych. Potrafi zidentyfikować podstawowe fazy projektu konstrukcyjnego i wdrożeniowego.

EK2 Wiedza Zdobywa wiedzę w zakresie planowania przedsięwzięcia projektowego i jego realizacji. Nabywa umiejętności szacowania niezbędnych zasobów ludzkich, sprzętowych i finansowych. Poznałe rolę synergii w pracy zespołowej. Zaznajamia się z zasadami doboru zespołu projektowego.

EK3 Umiejętności Zdobywa umiejętność szacowania zakresu, złożoności i kosztochłonności przedsięwzięcia projektowego. Potrafi przeprowadzić dekompozycję projektu do logicznej sekwencji czynności (analiza sieciowa i ścieżki krytyczne). Potrafi identyfikować zadania zespołu w kolejnych fazach zarządzania projektem (planowanie wstępne, szczegółowe, uruchomienie i monitoring, zakończenie).

EK4 Umiejętności Potrafi przygotować harmonogram szczegółowy realizacji przedsięwzięcia projektowego w jednym z dostępnych narzędzi programistycznych (MSProject). Nabywa umiejętności monitorowania realizacji projektu, zarządzania jego harmonogramem i budżetem. Potrafi zarządzać zespołem projektowym. Umie szacować czynniki sukcesu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Definicje projektu i zarządzania projektem. Omówienie podstawowych strategii i technik, rola synergii w realizacji projektu. Ogólna charakterystyka poszczególnych faz projektu. Zasady polityki projektowej w przedsiębiorstwie, wstępny konspekt projektu. Czynniki krytyczne sukcesu	2
W2	Projekt wstępny, początkowa dekompozycja zadań i czynności w projekcie, identyfikacja zasobów (ludzkich sprzętowych i finansowych) niezbędnych do realizacji projektu. Studium wykonalności przedsięwzięcia, analiza swot, tworzenie zespołu projektowego.	2
W3	Planowanie i harmonogram czasowy. Elementy (kroki) planu szczegółowego. Diagram Gantta. Wyznaczanie ścieżki krytycznej technikami CPM (Critical Path Method) oraz analiza wstecz i w przód. Analiza sieciowa. Plan zadań projektowych i zasobów.	2
W4	Uruchomienie projektu i jego monitorowanie. Elementy ryzyka w projektach informatycznych. Rola komunikacji przy realizacji projektu. Dokumentacja realizacji projektu. Komputerowe wspomaganie monitorowania realizacji projektu. Plany awaryjne. Prawdopodobieństwo sukcesu.	2
W5	Zakończenie projektu. Raport końcowy i przegląd powykonawczy. Analiza środowisk wspomagających zarządzanie projektem informatycznym CAMP (Computer Aided Management Projects) MSPProject, Dynamic, IBM, NEO. Analiza wpływu projektu na otoczenie.	2
W6	Wdrażanie systemów informatycznych - zagadnienia informatyzacji przedsiębiorstw. Wsparcie poziomów zarządzania (pętla MRPII) systemami informatycznymi ERP, CRM, SZJ, CIM. Informatyczne projekty wdrożeniowe - fazy projektów wdrożeniowych	4
W7	Elementy analizy przedwdrożeniowej. Wybór rozwiązania informatycznego - konstrukcja zapytania ofertowego - siwz. Negocjacje - umowy.	3
W8	Analiza procesu wdrożeniowego na płaszczyźnie działalności związanej z: zarządzaniem projektem, szkoleniami, wdrożeniem modelu rozwiązania oraz wdrożeniem systemu.	3
W9	Projekty konstrukcji systemów informatycznych - powiązanie z cyklem życia oprogramowania. Metodyki Agilne wytwarzania oprogramowania i metodyka SCRUM zarządzania projektem	4
W10	Standardy zarządzania projektem - metodyki PRINC2 oraz PMI. Model odniesienia. Różnice pomiędzy metodykami. Zastosowanie metodyk w projektach twórczych i wdrożeniowych	2
W11	Techniki zarządzania ryzykiem i jakością w projektach informatycznych	2
W12	Metody zarządzania zmianami i konfiguracjami w projektach informatycznych	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Egzekucja 2-3 iteracji projektu według planów przygotowanych na zajęciach laboratoryjnych	15

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Opracowanie podziału zadań projektowych, przypisanie ról projektowych	8
L2	Szacowanie zadań, opracowanie harmonogramu i struktury projektu	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Dyskusja

N4 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	60
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	35
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena pozytywna zajęć laboratoryjnych i projektowych

W2 Ocena pozytywna z egzaminu

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

B2 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe definicje związane z zarządzaniem projektem informatycznym i potrafi określić cel projektu. Zna klasyfikacje projektów.
NA OCENĘ 3.5	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi przedstawić etapy realizacji przedsięwzięć projektowych wytwórczych i wdrożeniowych. Umie wskazać podobieństwa i różnice pomiędzy projektami tego typu.
NA OCENĘ 4.0	Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz umie wstępnie dekomponować zadania projektu szacować złożoność, pracochłonność oraz kosztochłonność przedsięwzięcia projektowego.
NA OCENĘ 4.5	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz zna techniki realizacji przedsięwzięcia projektowego z wykorzystaniem jasno sprecyzowanych miar sukcesu.
NA OCENĘ 5.0	Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz potrafi identyfikować i wprowadzać własne uzasadnione miary sukcesu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wstępnie zaplanować przedsięwzięcie projektowe. Ma świadomość konieczności doprecyzowania projektu szczegółowego. Potrafi wymienić niezbędne w realizacji zasoby.
NA OCENĘ 3.5	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz umie oszacować niezbędne zasoby ludzkie, sprzętowe, finansowe i czasowe.
NA OCENĘ 4.0	Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz rozumie działanie synergii w zespole. Potrafi na przykładach pokazać jej efekty.

NA OCENĘ 4.5	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz potrafi przeprowadzić dobór zespołu projektowego. Zna podstawowe zasady formowania zespołu projektowego oraz metody pracy w grupie.
NA OCENĘ 5.0	Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz umie identyfikować zagrożenia projektu wynikające z indywidualności poszczególnych jednostek w zespole. Ma świadomość roli przepływu informacji w zespole realizującym projekt i potrafi go zagwarantować.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Umie przeprowadzić szczegółową dekompozycję przedsięwzięcia projektowego. Wie co to jest ścieżka krytyczna i umie ją wyznaczyć.
NA OCENĘ 3.5	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi przeprowadzić analizę złożoności i kosztocłonności projektu.
NA OCENĘ 4.0	Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz potrafi przeprowadzić pełną analizę sieciową pozwalającą na zoptymalizowanie kosztów realizacji przedsięwzięcia projektowego.
NA OCENĘ 4.5	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz potrafi identyfikować poszczególne zadania zespołów projektowych w kolejnych fazach realizacji projektu wytwórczego i wdrożeniowego.
NA OCENĘ 5.0	Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz umie organizować wymianę informacji w zespole oraz dokumentowanie kolejnych działań
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Umie wykorzystać jedno z dostępnych narzędzi wspomagania zarządzania projektem informatycznym (MSProject). Potrafi przy jego wykorzystaniu zdefiniować przedsięwzięcie projektowe
NA OCENĘ 3.5	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi przygotować diagram Gantta dla wybranego projektu. Umie wskazać w nim ścieżkę krytyczną.
NA OCENĘ 4.0	Spełnia wymagania na ocenę 3,5, oraz umie optymalizować zaangażowanie poszczególnych zasobów w projekcie. Potrafi identyfikować rezerwy czasowe w poszczególnych zadaniach.
NA OCENĘ 4.5	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz umie wykorzystać harmonogram Gantta w procesie monitorowania realizacji projektu.
NA OCENĘ 5.0	Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz zna zasady zarządzania zespołem (5C). Umie szacować czynniki sukcesu

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W5 W6 W7 W8 P1 L1 L2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W5 W6 W7 W9 W10 W11 W12 P1 L1 L2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W3 W7 W8 W9 W11 W12 P1 L1 L2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Teluk T.** — *IT w firmie*, Gliwice, 2004, OnePress
- [2] **Flasiński M.** — *Zarządzanie projektami informatycznymi*, Warszawa, 2007, PWN
- [3] **Cadle J.** — *Zarządzanie procesem tworzenia systemów informatycznych*, Warszawa, 2004, PWN
- [4] **Mingues N.** — *Zarządzanie projektami*, Gliwice, 2007, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Poznański (kontakt: poznani@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)