

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy informacyjne zarządzania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D19 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	30	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Wprowadzenie podstawowych pojęć związanych z systemami informacyjnymi, zapoznanie studentów z klasyfikacją systemów, specyfiką produkcji w budownictwie i potrzebami w dziedzinie zarządzania

**Cel 2** Poznanie systemów do planowania i kontroli przedsięwzięć

**Cel 3** Przygotowanie do pracy w zespole osób korzystających z systemu zintegrowanego

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowe pojęcia informatyczne i zarządzania

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Pozyskanie wiedzy ogólnej o systemach informacyjnych do wspomagania zarządzania w budownictwie

**EK2 Umiejętności** Umiejętność wykorzystania aplikacji MS Project i MS Project Server do zarządzania przedsięwzięciem

**EK3 Umiejętności** Umiejętność wykorzystania aplikacji PRIMAVERA do planowania i monitorowania zbioru przedsięwzięć budowlanych realizowanych jednocześnie

**EK4 Kompetencje społeczne** Podniesienie poziomu współpracy w zespole

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Modele systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach a specyfika budownictwa. Wymagania stawiane systemom wspomagającym zarządzanie. Cele i możliwości zastosowań informatycznych ich klasyfikacja i właściwości. Strategia informatyzacji przedsiębiorstwa.	2
<b>W2</b>	Budowa i struktura systemów informatycznych zarządzania, klasyfikacja systemów, przykłady	2
<b>W3</b>	Planowanie i monitorowanie przedsięwzięć - MS Project. Zarządzanie czasem: rozszerzenie metody CPM (relacje określające kolejność zadań, ograniczenia dotyczące terminów realizacji zadań, niezależne kalendarze dla przedsięwzięcia i poszczególnych zadań). Dekompozycja przedsięwzięcia na zadania i budowa hierarchicznej struktury zadań. Budowa sieci powiązań, harmonogramy, zadania krytyczne Zarządzanie zasobami( definiowanie zasobów, rodzaje zasobów, zależność pomiędzy pracochłonnością, czasem realizacji zadania i liczbą jednostek przydzielonych zasobów, przydział i koszty zasobów, kalendarze zasobów, identyfikacja i usuwanie przeciążeń zasobów). Zarządzanie kosztami, metoda wartości wypracowanej. Optymalizacja. Monitorowanie przebiegu realizacji (utworzenie planu bazowego, aktualizacja stanu zaawansowania, porównywanie z planem bazowym w sensie czasu, kosztów oraz wykorzystania zasobów, rewizje planów, analizy powykonawcze). Dostosowywanie programu do potrzeb użytkownika	12
<b>W4</b>	Zarządzanie portfelem projektów poprzez Project Server. Centra projektów i zasobów. Funkcje aplikacji klient-serwer (proces inicjatyw projektowych i ich ocena, uwzględnianie uwarunkowań wynikających z realizacji innych projektów, raportowanie postępu, monitorowanie problemów i czynników ryzyka, zbiorcza analiza projektów). Dostęp użytkowników do informacji i jej aktualizacja poprzez przeglądarkę internetową.	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W5</b>	Aplikacja klient-serwer do zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi na poziomie firmy, Project Management- PRIMAVERA. Struktury EPS, OBS, WBS, RBS, CBS. Budowanie modelu przedsięwzięcia w oparciu o zasoby firmy realizującej jednocześnie wiele przedsięwzięć. Podobieństwo i różnice w porównaniu z aplikacjami Microsoft w odniesieniu do zarządzania czasem, zasobami, kosztami. Korzystanie z wzorców i procedur wypracowanych w firmie.	6
<b>W6</b>	Systemy zintegrowane, ich budowa i struktura. Klasyfikacja systemów. Funkcje systemów ERP. Przykłady systemów ERP dedykowanych dla budownictwa.	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Mini projekty indywidualne: Poznawanie funkcji aplikacji MS Project i Project Server: Budowa sieci powiązań pomiędzy zadaniami, harmonogramy Gantta, zarządzanie zasobami, bilansowanie zasobów, koszty stałe i zmienne, optymalizacja harmonogramu, plan bazowy, monitorowanie postępu w sensie czasu, wykorzystanie zasobów oraz kosztów przedsięwzięcia metodą wartości wypracowanej	16
<b>K2</b>	Projekt zespołowy z aplikacjami MS Project i Project Server, Project Management-Primavera: Symulacja procesów realizacji różnych przedsięwzięć budowanych w firmie z wykorzystaniem wspólnych zasobów, komunikacja i aktualizacja danych poprzez sieć	14

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Dyskusja

N4 Konsultacje

N5 Praca w grupach

N6 Prezentacje multimedialne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Projekt zespołowy

F3 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie opanował wiedzy ogólnej dotyczącej systemów informacyjnych zarządzania, nie zna ich funkcji, budowy i struktury, klasyfikacji, nie zna przykładów i nie potrafi ich scharakteryzować. Łącznie opanował mniej niż 50% stosownej wiedzy.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował wiedzę ogólną dotyczącą systemów informacyjnych zarządzania, zna ich funkcje, budowę i strukturę, klasyfikację, zna przykłady i potrafi je scharakteryzować. Łącznie opanował 50- 59% stosownej wiedzy.

NA OCENĘ 3.5	Student opanował wiedzę ogólną dotyczącą systemów informacyjnych zarządzania, zna ich funkcje, budowę i strukturę, klasyfikację, zna przykłady i potrafi je scharakteryzować. Łącznie opanował 60- 69% stosownej wiedzy.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował wiedzę ogólną dotyczącą systemów informacyjnych zarządzania, zna ich funkcje, budowę i strukturę, klasyfikację, zna przykłady i potrafi je scharakteryzować. Łącznie opanował 70- 79% stosownej wiedzy.
NA OCENĘ 4.5	Student opanował wiedzę ogólną dotyczącą systemów informacyjnych zarządzania, zna ich funkcje, budowę i strukturę, klasyfikację, zna przykłady i potrafi je scharakteryzować. Łącznie opanował 80- 89% stosownej wiedzy.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował wiedzę ogólną dotyczącą systemów informacyjnych zarządzania, zna ich funkcje, budowę i strukturę, klasyfikację, zna przykłady i potrafi je scharakteryzować. Łącznie opanował 90- 100% stosownej wiedzy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie umie wykorzystać aplikacje MS Project i Project Server do zarządzania przedsięwzięciem, nie potrafi: zbudować modelu przedsięwzięcia w postaci sieci zadań, przyporządkować zasobów, utworzyć planu bazowego, monitorować przedsięwzięcia w sensie czasu, wykorzystania zasobów oraz związanych z tym kosztów. Łącznie opanował mniej niż 50% umiejętności.
NA OCENĘ 3.0	Student umie wykorzystać aplikacje MS Project i Project Server do zarządzania przedsięwzięciem, potrafi zbudować model przedsięwzięcia w postaci sieci zadań, przyporządkować zasoby, utworzyć plan bazowy, monitorować przedsięwzięcie w sensie czasu, wykorzystania zasobów oraz związanych z tym kosztów. Łącznie opanował 50-59% umiejętności.
NA OCENĘ 3.5	Student umie wykorzystać aplikacje MS Project i Project Server do zarządzania przedsięwzięciem, potrafi zbudować model przedsięwzięcia w postaci sieci zadań, przyporządkować zasoby, utworzyć plan bazowy, monitorować przedsięwzięcie w sensie czasu, wykorzystania zasobów oraz związanych z tym kosztów. Łącznie opanował 60-69% umiejętności.
NA OCENĘ 4.0	Student umie wykorzystać aplikacje MS Project i Project Server do zarządzania przedsięwzięciem, potrafi zbudować model przedsięwzięcia w postaci sieci zadań, przyporządkować zasoby, utworzyć plan bazowy, monitorować przedsięwzięcie w sensie czasu, wykorzystania zasobów oraz związanych z tym kosztów. Łącznie opanował 70-79% umiejętności.
NA OCENĘ 4.5	Student umie wykorzystać aplikacje MS Project i Project Server do zarządzania przedsięwzięciem, potrafi zbudować model przedsięwzięcia w postaci sieci zadań, przyporządkować zasoby, utworzyć plan bazowy, monitorować przedsięwzięcie w sensie czasu, wykorzystania zasobów oraz związanych z tym kosztów. Łącznie opanował 80-89% umiejętności.
NA OCENĘ 5.0	Student umie wykorzystać aplikacje MS Project i Project Server do zarządzania przedsięwzięciem, potrafi zbudować model przedsięwzięcia w postaci sieci zadań, przyporządkować zasoby, utworzyć plan bazowy, monitorować przedsięwzięcie w sensie czasu, wykorzystania zasobów oraz związanych z tym kosztów. Łącznie opanował 90-100% umiejętności.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wykorzystać aplikacji Project Management - PRIMAVERA do zarządzania portfelem przedsięwzięć budowlanych. Nie umie tworzyć i wykorzystywać struktur EPS, WBS, RBS. Nie potrafi tworzyć modelu sieciowego zadań z uwzględnieniem uwarunkowań występujących w firmie. Nie potrafi przeprowadzać stosownych analiz i generować raporty. Łącznie opanował mniej niż 50 % umiejętności.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykorzystać aplikację Project Management - PRIMAVERA do zarządzania portfelem przedsięwzięć budowlanych. Umie tworzyć i wykorzystywać stosowne struktury EPS, WBS, RBS. Potrafi tworzyć model sieciowy zadań z uwzględnieniem uwarunkowań występujących w firmie. Aktualizować dane. Przeprowadzać stosowne analizy i generować raporty. Łącznie opanował 50-59 % umiejętności.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wykorzystać aplikację Project Management - PRIMAVERA do zarządzania portfelem przedsięwzięć budowlanych. Umie tworzyć i wykorzystywać stosowne struktury EPS, WBS, RBS. Potrafi tworzyć model sieciowy zadań z uwzględnieniem uwarunkowań występujących w firmie. Aktualizować dane. Przeprowadzać stosowne analizy i generować raporty. Łącznie opanował 60-69 % umiejętności.
NA OCENĘ 4.0	PRIMAVERA do zarządzania portfelem przedsięwzięć budowlanych. Umie tworzyć i wykorzystywać stosowne struktury EPS, WBS, RBS. Potrafi tworzyć model sieciowy zadań z uwzględnieniem uwarunkowań występujących w firmie. Aktualizować dane. Przeprowadzać stosowne analizy i generować raporty. Łącznie opanował 70-79 % umiejętności.
NA OCENĘ 4.5	PRIMAVERA do zarządzania portfelem przedsięwzięć budowlanych. Umie tworzyć i wykorzystywać stosowne struktury EPS, WBS, RBS. Potrafi tworzyć model sieciowy zadań z uwzględnieniem uwarunkowań występujących w firmie. Aktualizować dane. Przeprowadzać stosowne analizy i generować raporty. Łącznie opanował 80-89 % umiejętności.
NA OCENĘ 5.0	PRIMAVERA do zarządzania portfelem przedsięwzięć budowlanych. Umie tworzyć i wykorzystywać stosowne struktury EPS, WBS, RBS. Potrafi tworzyć model sieciowy zadań z uwzględnieniem uwarunkowań występujących w firmie. Aktualizować dane. Przeprowadzać stosowne analizy i generować raporty. Łącznie opanował 90-90 % umiejętności.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie współpracuje w zespole
NA OCENĘ 3.0	Student wykonuje fragment przydzielonego zadania w ramach grupy, lecz nie przejawia większego zaangażowania
NA OCENĘ 3.5	Student współpracuje w grupie, nie zawsze potrafi bronić swojej opinii
NA OCENĘ 4.0	Student dobrze współpracuje w grupie, jest aktywny i zaangażowany
NA OCENĘ 4.5	Student bardzo dobrze współpracuje w grupie, jest aktywny i zaangażowany przejawia cechy do kierowania pracą grupy
NA OCENĘ 5.0	Student doskonale współpracuje i kieruje pracą w grupie

## 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 - OT2_W02, OT2_W03, OT2_W04, OT2_W07,	Cel 1	w1 w2	N1 N3 N4 N6	F3
EK2	K_U10 - OT2_U02, OT2_U03, OT2_U04, OT2_U10, OT2_U13	Cel 2	w3 w4 w5 k1 k2	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK3	K_U10 - OT2_U02, OT2_U03, OT2_U04, OT2_U10, OT2_U13	Cel 2	w4 w5 k1 k2	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK4	K_K01 - OT2_K04, OT2_U03	Cel 3	k2	N2 N3 N5	F2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Nowicki A.** — *Wstęp do systemów informacyjnych zarządzania w przedsiębiorstwie*, Częstochowa, 2005, Politechnika Częstochowska

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **P. Adamczewski** — *Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce, Wydanie IV rozszerzone.*, Warszawa, 2004, Micom

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

Zdzisław Milian (kontakt: milian@usk.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Zdzisław Milian (kontakt: )

2 dr inż. Michał Juszczyk (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....