

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim: Zastosowanie metod projektowania inżynierskiego systemów zarządzania

Nazwa w języku angielskim: Engineering design of management systems

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Inżynieria zarządzania

Specjalność (jeśli dotyczy): Zastosowania IT w biznesie

Stopień studiów i forma: pierwszego stopnia, stacjonarna

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy

Kod przedmiotu IZZ1120

Grupa kursów NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			60	
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę			Zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5			1,0	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- Podstawy zarządzania

CELE PRZEDMIOTU

Zapewnienie podstawowej wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, odnośnie:

C1. Projektowania inżynierskiego

C2. Elementów składowych systemów zarządzania

C3. Funkcjonowania systemów zarządzania

Rozwój podstawowych umiejętności, odnośnie:

C4. identyfikowania problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,

C5. formułowania i dobierania rozwiązań dotyczących problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji,

C6. analizy i oceny wybranych cech organizacji.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

- PEK_W01 - ma podstawową wiedzę w zakresie: projektowania inżynierskiego i inżynierii systemów obejmującą: elementy teorii systemów, projektowanie w oparciu o wielokryterialną analizę potrzeb, projektowanie jako proces podejmowania decyzji
- PEK_W02 - ma podstawową wiedzę merytoryczną obejmującą podstawowe zagadnienia organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstwa
- PEK_W03 - ma szczegółową wiedzę w zakresie specjalności zastosowania IT
- PEK_W04 - ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu nauk o zarządzaniu
- PEK_W05 - ma podstawową wiedzę o cyklu życia i eksploatacji systemów technicznych - informatycznych, systemów społecznych - przedsiębiorstw
- PEK_W06 - zna typowe zasady, metodyki i technologie inżynierskie przydatne do analizowania, modelowania i projektowania systemów i procesów
- PEK_W07 - ma podstawową wiedzę o metodach i technikach diagnozowania oraz usprawniania działalności w poszczególnych obszarach funkcjonalnych organizacji oraz wybranych metodach badania otoczenia przedsiębiorstwa. Zna podstawowe normy i standardy w poszczególnych obszarach funkcjonalnych.

Z zakresu umiejętności:

- PEK_U01 - potrafi wykorzystać podstawową wiedzę do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu zarządzania projektami, zarządzania procesami biznesowymi
- PEK_U02 - potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania obiektów, systemów oraz procesów i ocenić istniejące w nich rozwiązania przy pomocy narzędzi inżynierii zarządzania.
- PEK_U03 - potrafi formułować i rozwiązywać proste zadania inżynierskie

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK_K01 – ma świadomość konieczności rozwijania wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu
- PEK_K02 – ma świadomość, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzyganiu problemów pojawiających się w organizacji
- PEK_K03 – jest przygotowany do przekazywania, przekonywania i obrony własnych poglądów

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Pojęcie systemu zarządzania, elementy systemu zarządzania	1
Wy2	Projektowanie, proces, obszary, zasady, metodyki	2
Wy3	Podstawy projektowania inżynierskiego	2
Wy4	Projektowanie systemów zarządzania strategicznego	2
Wy5	Projektowanie łańcucha wartości	2
Wy6	Projektowanie struktur organizacyjnych	2
Wy7	Projektowanie struktur sieciowych	2
Wy8	Projektowanie systemów motywacyjnych	2
Suma godzin		15

Forma zajęć – ćwiczenia/projekty/seminaria		Liczba godzin
Pr1	Opis organizacji – aktualne cele i podsystem społeczny	2
Pr2	Opis organizacji – aktualna struktura i technologia	2
Pr3	Wybór obiektu projektowania – systemu zarządzania przedsiębiorstwem	2
Pr4	Etap formułowania zadania: analiza danych, w tym danych o systemach podobnych, sformułowanie celu istnienia projektowanego systemu, sprecyzowanie zadania	2
Pr5	Etap formułowania zadania: sporządzenie listy wymagań, sporządzenie listy wymagań i oczekiwań użytkowników, precyzyjne sformułowanie celu istnienia systemu	2
Pr6	Etap projektu koncepcyjnego: identyfikacja problemów istotnych, określenie struktur funkcji składowych, rozdział funkcji	2
Pr7	Etap projektu koncepcyjnego: ustalenie kryteriów do oceny stopnia wypełnienia poszczególnych funkcji	2
Pr8	Etap projektu koncepcyjnego: stworzenie dla zadań specjalnych schematów funkcjonalnych uwzględniających następstwa działań i charakterystyki nadchodzących informacji	2
Pr9	Etap projektu koncepcyjnego: uściślenie danych do opisu stanowisk pracy i ewentualnych wymagań sprzętowych	2
Pr10	Etap projektu koncepcyjnego: kształtowanie postaci konstrukcyjnej obiektu technicznego i określenie postaci środowiska pracy dla wybranych wariantów projektu	2
Pr11	Etap przygotowania projektu: przygotowanie danych do projektowania systemu, w tym systematyzacja informacji o czynniku ludzkim	2
Pr12	Etap przygotowania projektu: synteza zadań w celu stworzenia struktury działań pracowników, określenie stopnia pewności realizacji zadań przez człowieka, specyfikacja działań człowieka (szczegółowy rozdział funkcji)	2
Pr13	Przygotowanie projektu realizacyjnego - przygotowanie elementów (obiektów technicznych), z którymi będzie współpracował człowiek	2
Pr14	Przygotowanie projektu realizacyjnego - wybór i szkolenie personelu, opracowanie środków wspomagających pracowników	2
Pr15	Przygotowanie projektu realizacyjnego - opracowanie dokumentacji, sporządzenie dokumentacji.	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej N2. Pytania zadawane słuchaczom na wykładzie N3. Studia przypadków N4. Dyskusja nad wybranymi problemami N5. Samodzielna analiza i ocena zadanych aspektów rzeczywistej organizacji N6. Projekt przygotowany przez studentów

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04 PEK_W05 PEK_W06	Zaliczenie pisemne w postaci pytań testowych

	PEK_W07	
P	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_K01 PEK_K02 PEK_K03	Ocena opracowania dotyczącego analizy zadanych aspektów rzeczywistości organizacji oraz zaprojektowanych rozwiązań

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> Hejduk I.K., Grudzewski W.M., Projektowanie systemów zarządzania, Difin, Warszawa 2001. Analiza i projektowanie systemów zarządzania przedsiębiorstwem (red. A. Stabryła), Mfiles.pl, Kraków 2010. Metodologia projektowania systemów organizacyjnych przedsiębiorstwa (red. A. Stabryła), C.H. Beck, Warszawa 2015. Praktyka projektowania systemów organizacyjnych przedsiębiorstwa (red. A. Stabryła), Mfiles.pl, Kraków 2014. Gąsiorek E., Podstawy projektowania inżynierskiego. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011.	
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> Hurst K. Engineering Design Principles. Butterworth-Heinemann/Elsevier, Oxford 1999 Krawiec F., <i>Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi</i> , Difin, Warszawa 2000	
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)	
Robert Kamiński, robert.kaminski@pwr.edu.pl	

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Zastosowanie metod projektowania inżynierskiego systemów zarządzania
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Inżynieria zarządzania
I SPECJALNOŚCI Zastosowania IT w biznesie

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	K1_IZ_W05	C1, C2, C3	Wy1-3	N1-4
PEK_W02	K1_IZ_W07	C1, C2, C3	Wy4-8	N1-4
PEK_W03	K1_IZ_W11	C1, C2, C3	Wy1-3	N1-4
PEK_W04	K1_IZ_W14	C1, C2, C3	Wy4-8	N1-4
PEK_W05	K1_IZ_W15	C1, C2, C3	Wy1-3	N1-4
PEK_W06	K1_IZ_W22	C1, C2, C3	Wy1-3	N1-4
PEK_W07	K1_IZ_W27	C1, C2, C3	Wy4-8	N1-4
PEK_U01	K1_IZ_U09	C4, C5, C6	Pr1-15	N4-6
PEK_U02	K1_IZ_U13	C4, C5, C6	Pr1-15	N4-6
PEK_U03	K1_IZ_U17	C4, C5, C6	Pr1-15	N4-6
PEK_K01	K1_IZ_K07	C1-6	Pr1-15	N4-6
PEK_K02	K1_IZ_K04	C1-6	Pr1-15	N4-6
PEK_K03	K1_IZ_K03	C1-6	Pr1-15	N4-6