

Kierunek studiów	Informatyczne Techniki Zarządzania
Profil	Praktyczny
Stopień studiów	1-go stopnia
Forma studiów	niestacjonarne

Sylabus przedmiotu Elementy analizy systemowej

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Technologie informatyczne w zarządzaniu
Rodzaj przedmiotu	Obligatoryjny
Kod przedmiotu	TZI-EAS-ZC
Rok studiów	3
Semestr	6
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	mgr inż. Jarosław Żeliński
Język wykładowy	polski

2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Wykład	16
Laboratorium	8
Projekt	8
Razem godzin	32

3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	Przekazanie studentom wiedzy na temat podstaw ogólnej teorii systemów, analizy systemowej oraz metod dokumentowania struktury i zachowania się systemów.
CP2	Nabycie przez studentów umiejętności stosowania systemowego podejścia do analizy organizacji i systemowego podejścia do projektowania rozwiązań w postaci oprogramowania (systemów informatycznych)
CP3	Nabycie przez studentów kompetencji w stosowaniu zorientowanych systemowo metod analizy i projektowania, prawidłowego czytania dokumentacji wykorzystujących systemowo zorientowanych schematy blokowe, udziału w projektach wykorzystujących metody analizy i projektowania oparte na pojęciu systemu jako uporządkowanej i celowej struktury.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawy zakres wiedzy z obszaru matematyki i logiki.

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Poznanie i zrozumienie pojęcia system, elementów systemu, celu systemu oraz systemu jako metody opisu zjawiska	CP1	K1P_W12, K1P_W13, K1P_W14, K1P_W16
EU-W2	Poznanie metod dokumentowania struktury i zachowania systemu w postaci schematów blokowych i wzorów matematycznych	CP3	K1P_W04, K1P_W11, K1P_W12, K1P_W16

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W3	Poznanie zastosowań ogólnej teorii systemów w analizie organizacji	CP2	K1P_W04, K1P_W05, K1P_W11, K1P_W23
EU-W4	Poznanie zastosowań ogólnej teorii systemów w projektowaniu oprogramowania (systemów informatycznych)	CP1	K1P_W02, K1P_W22

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Tworzenie abstrakcyjnych opisów rzeczy w i zjawisk.	CP1	K1P_U01, K1P_U02, K1P_U17, K1P_U21
EU-U2	Stosowanie uznanych za standardy metod tworzenia schematów blokowych opisujących systemy.	CP1	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U12, K1P_U14
EU-U3	Analiza obserwowanych rzeczy i zjawisk prowadząca do zrozumienia mechanizmu ich powstawania.	CP2, CP3	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U22

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Poprawa zdolności komunikacyjnych	CP2	K1P_K02, K1P_K03, K1P_K04, K1P_K07
EU-K2	Nabywanie zdolności analitycznego myślenia i obiektywnej oceny otoczenia	CP3	K1P_K04, K1P_K07, K1P_K09
EU-K3	Poprawa zdolności rozumienia otrzymywanych informacji technicznych w różnych formach.	CP1	K1P_K01, K1P_K07, K1P_K09

6. Treści programowe

Kod	Tematyka				Realizuje efekt
		wykład	projekt	laboratorium	
TP1	Wprowadzenie do pojęcia systemu i analizy systemowej.	4	2	2	EU-K1, EU-W1, EU-W3
TP2	Zastosowanie analizy systemowej w zarządzaniu i w nauce.	4	2	2	EU-K2, EU-K3, EU-U3, EU-W1
TP3	Proces analizy systemowej.	4	2	2	EU-K3, EU-W3, EU-W4
TP4	Modelowanie i rola modeli w procesie analizy systemowej.	4	2	2	EU-U1, EU-U2, EU-W1, EU-W2

Razem godzin: 32

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	Wykład
MK2	ćwiczenia indywidualne pod nadzorem
MK3	ćwiczenia zespołowe pod nadzorem
MK4	ćwiczenia samodzielne poza zajęciami
MK5	dyskusja
MK6	korekta prac

Kod	Metoda
MK7	miniprojekt indywidualny realizowany na zajęciach
MK8	praca ze źródłami literaturowymi
MK9	wykład wsparty prezentacją komputerową

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
Praca własna z literaturą.	35
Praca z projektem	33
Praca związana z: projekt	8
Praca z nauczycielem związana z: laboratorium	8
Praca z nauczycielem związana z: wykład	16
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	4
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	68,00%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100

9. Status zaliczenia przedmiotu

Przegląd efektów prac realizowanych w czasie laboratorium i samodzielnie.

Forma studiów	Egzamin	Praca egzaminacyjna	Zaliczenie	Praca zaliczeniowa
niestacjonarne		×		

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny			
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny			
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium			
Praca domowa			
Miniprojekt			
Praca na zajęciach			
Projekt z dokumentacją	×	20	EU-U3, EU-U1, EU-U2
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach	×	60	EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach	×	20	EU-U1, EU-K3, EU-K2, EU-K1, EU-U2
Egzaminacyjny przegląd prac			
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			
Prezentacja indywidualna			
Prezentacja zespołowa			

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Zakres punktów	Ocena
0 – 50	2,0
51 – 60	3,0
61 – 70	3,5
71 – 80	4,0
81 – 90	4,5
91 – 100	5,0

11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1	TP1, TP2, TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W2	CP3	TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W3	CP2	TP1, TP3	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W4	CP1	TP3	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U1	CP1	TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U2	CP1	TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U3	CP2, CP3	TP2	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-K1	CP2	TP1	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-K2	CP3	TP2	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-K3	CP1	TP2, TP3	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	K1P_W16, K1P_W14, K1P_W13, K1P_W12	P6S_WG, P6S_WK
EU-W2	K1P_W16, K1P_W12, K1P_W11, K1P_W04	P6S_WG, P6S_WK
EU-W3	K1P_W23, K1P_W11, K1P_W05, K1P_W04	P6S_WG, P6S_WK
EU-W4	K1P_W22, K1P_W02	P6S_WG
EU-U1	K1P_U21, K1P_U17, K1P_U02, K1P_U01	P6S_UW
EU-U2	K1P_U14, K1P_U12, K1P_U04, K1P_U01	P6S_UW
EU-U3	K1P_U22, K1P_U04, K1P_U01	P6S_UW
EU-K1	K1P_K07, K1P_K04, K1P_K03, K1P_K02	P6S_KO, P6S_KR
EU-K2	K1P_K09, K1P_K07, K1P_K04	P6S_KO
EU-K3	K1P_K09, K1P_K07, K1P_K01	P6S_KK, P6S_KO

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. Koźmiński Andrzej, Decyzje: analiza systemowa organizacji, PWN, Warszawa 1979
2. Sadowski Wadim, Podstawy Ogólnej teorii Systemów, PWN, 1978
3. Sienkiewicz Piotr, Analiza systemowa: podstawy i zastosowania, Bellona, Warszawa 1994

Literatura uzupełniająca

1. Bertalanfy Ludvig, General system theory: foundations, development, applications, Braziller, New York 2003

Strony WWW

1. Jarosław Żeliński, Ogólna Teoria Systemów a analiza, <https://it-consulting.pl/autoinstalator/wordpress/2015/08/06/ogolna-teoria-systemow-a-analiza/>

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. mgr inż. Jarosław Żeliński

Osoby prowadzące przedmiot

1. mgr inż. Jarosław Żeliński