

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność			
Semestr	II	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2025/2026
Stopień studiów	II		

Nazwa przedmiotu	Modelowanie i analiza systemów informatycznych			
Kod przedmiotu	MIASI			
Łączna liczba godzin	90	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	7 (4+3)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	45 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	45 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Wiedza i umiejętności z zakresu architektury komputerów.
Założenia i cele przedmiotu	Podstawowym celem zajęć jest przedstawienie zasad obowiązujących podczas tworzenia systemów informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem etapów analizy i modelowania.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> Wykład – w formie tradycyjnej lub prezentacji multimedialnej Laboratorium – w trakcie którego studenci analizują i rozwiązują problemy/zadania

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)	Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Rodzaje diagramów UML i cechy języka UML. W02. Podstawowe koncepcje, znaczenie modeli w systemach informatycznych i sposoby modelowania. W03. Metodykę RUP i jej zastosowanie w zarządzaniu procesem wytwarzania oprogramowania. W04. Różnorodne metody i techniki modelowania systemów informacyjnych.	K_W01 K_W06 K_W07 K_W09	P7S_WG P7S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Porównywać rodzaje diagramów UML. U02. Wybrać sposób modelowania systemu. U03. Projektować modele z wybranego obszaru informatyki. U04. Oceniać możliwości zastosowań różnych sposobów modelowania. U05. Analizować jakość wykonanych modeli	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U06 K_U10 K_U11	P7S_UW P7S_UW_INŻ P7S_KK P7S_UO P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	K01. Pracy w zespole w celu realizacji założeń projektowych.	K_K04	P7S_UO

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Modele, perspektywy i diagramy. Czym jest model i do czego jest potrzebny? Grupa docelowa modelu. Proces analizy. Diagramy w roli perspektyw.	5
2	System informacyjny a system informatyczny.	2
3	UML. Geneza i ewolucja. Przegląd cech języka.	3
4	Diagramy UML 2.2 (w tym m.in.: diagramy przypadków użycia, diagramy klas, diagramy czynności, diagramy maszyny stanów, diagramy interakcji, diagramy wdrożeniowe, diagramy struktur połączonych, diagram pakietów).	13
5	Metodyka RUP.	5
6	Metody i techniki modelowania systemów informacyjnych. Strukturalne, obiektowe i społeczne podejścia do analizy i modelowania.	5
7	Modelowanie systemów biznesowych.	5
8	Modelowanie analityczne.	3
9	Modelowanie integracji systemów. Zaliczenie.	4
Forma zajęć – laboratorium		
1	Praktyczne tworzenie modeli i diagramów; identyfikacja grup docelowych modeli.	5
2	System informacyjny a system informatyczny. Case study.	2
3	Warsztaty z UML.	3
4	Projektowanie i implementacja diagramów UML.	13

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

5	Symulacja procesu wytwarzania oprogramowania z wykorzystaniem metodyki RUP.	5
6	Zastosowanie różnych metod i technik modelowania w praktyce; analiza strukturalna, obiektowa i społeczna.	5
7	Modelowanie procesów biznesowych z użyciem narzędzi CASE.	5
8	Ćwiczenia z modelowania analitycznego.	3
9	Integracja systemów. Zaliczenie.	4

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Egzamin pisemny z wykładu. Wykonanie projektu w ramach laboratorium.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Egzamin pisemny	W01-W04
	Projekt	U01-U05, K01-K03

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. P. Graessle, H. Baumann, P. Baumann, <i>UML 2.0 w akcji. Przewodnik oparty na projektach</i>, Helion 2006. 2. S. Wrycza, B. Marcinkowski, K. Wyrzykowski, <i>Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych</i>, Helion 2005.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Wrycza, <i>UML 2.1. Ćwiczenia</i>, Helion 2006.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	90
Przygotowanie się do zajęć	15
Studiowanie literatury	25
Udział w konsultacjach	10
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	25
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	15
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	180
Liczba punktów ECTS	7