

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

| | | | |
|------------------------|-----------|--|------------------|
| Wydział | | Informatyki | |
| Kierunek | | Informatyka | |
| Specjalność | | | |
| Semestr | II | Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus | 2024/2025 |
| 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"> 1. Wykład – w formie tradycyjnej lub prezentacji multimedialnej 2. 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. Ocenić 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 zadań 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 |