**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Modelowanie i analiza procesów biznesowych |
| Rocznik studiów | 2022/2023 |
| Kolegium | Informatyki Stosowanej |
| Kierunek studiów | Informatyka |
| Poziom kształcenia | Studia pierwszego stopnia - inżynierskie |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność |  |
| Osoba odpowiedzialna | dr inż. Jacek Jakieła |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Brak |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Przekazanie wiedzy na temat orientacji procesowej organizacji, standardów wykorzystywanych w zarządzaniu procesami biznesowymi oraz działań związanych z modelowaniem w zakresie analizy biznesowej rozwiązań informatycznych oraz inżynierii oprogramowania. |
| C2 | Ukształtowanie umiejętności w zakresie tworzenia modeli biznesowych, ze szczególnym uwzględnieniem procesów realizowanych w organizacjach, z wykorzystaniem języków modelowania wizualnego (UML, BPMN) oraz analizy utworzonych modeli. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** | | |
| P\_W01 | Potrafi swobodnie korzystać z aparatu pojęciowego dziedziny modelowania biznesowego, omówić podstawowe założenia orientacji procesowej, korzyści wynikające z organizacji firmy wokół procesów biznesowych, najczęściej wykorzystywane metody, techniki i narzędzia oraz działania podejmowane w ramach re-inżynierii i automatyzacji procesów biznesowych | K\_W08, K\_W09 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** | | |
| P\_U01 | Potrafi tworzyć modele procesów biznesowych w wybranym języku modelowania i środowisku programowym zgodnie z opisem procesów w języku naturalnym oraz interpretować modele procesów zapisane w wybranych językach modelowania | K\_U03, K\_U04, K\_U15 |
| P\_U02 | Potrafi przygotować analizę wybranych procesów biznesowych organizacji pod kątem ich ulepszeń z wykorzystaniem wskazanej notacji i środowiska programowego | K\_U03, K\_U04, K\_U15 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| 20 | - | - | 20 | - | 20 | - | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia niestacjonarne (NST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| 10 | - | - | 10 | - | 10 | - | 6 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Wykład | Wykład o charakterze informacyjnym wzbogacony analizą studiów przypadków pokazujących istotę modelowania biznesowego, zakres zastosowań i dobre praktyki. Interaktywny charakter wykładu zachęcający do dyskusji oraz wymiany doświadczeń. |
| Laboratorium | Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem środowisk programowych BPM oraz wybranych języków modelowania procesów biznesowych. Studenci rozwiązują praktyczne problemy w oparci o dostarczone przez prowadzącego studium przypadków. |
| Projekt | Opracowanie analizy wybranych procesów biznesowych organizacji dla zadanych celów projektowych, we wskazanym środowisku programowym oraz określonym języku wizualnym. |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Wykład

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach wykładów |
| W1 | Istota, cele oraz korzyści wykorzystania modelowania wizualnego w analizie procesów biznesowych organizacji |
| W2 | Standardy modelowania procesów biznesowych, języki modelowania oraz środowiska programowe BPM. Modelowanie procesów jako element analizy biznesowej systemów informatycznych oraz re-inżynierii działalności organizacji |
| W3 | Modelowanie biznesowe z wykorzystaniem języka UML – profil UML Business Modeling. Modelowanie biznesowe jako element procesu wytwórczego oprogramowania |
| W4 | Modelowanie i analiza procesów biznesowych z wykorzystaniem standardu BPMN. Analiza procesów biznesowych pod kątem możliwych ulepszeń i działań naprawczych oraz wdrożenia rozwiązania informatycznego wspomagającego zarządzanie przedsiębiorstwem |

Laboratorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach laboratorium |
| L1 | Wprowadzenie do modelowania biznesowego w języku UML. Analiza studium przypadków |
| L2 | Prezentacja funkcjonalności narzędzi CASE w zakresie wsparcia modelowania biznesowego |
| L3 | Modelowanie biznesowe z wykorzystaniem języka UML – rozwiązywanie praktycznych problemów |
| L4 | Wprowadzenie do notacji BPMN – elementy notacji i ich przeznaczanie |
| L5 | Modelowanie i analiza procesów biznesowych z wykorzystaniem notacji BPMN |

Projekt

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach projektu |
| P1 | Zadanie projektowe polega na wykorzystaniu ustandaryzowanych notacji w modelowaniu i analizie wybranego procesu biznesowego. Celem jest opracowanie modelu procesu w wariancie *AS-IS* a następnie przygotowanie wariantów *SHOULD-BE* i wybór wariantu optymalnego ze względu na określone wcześniej metryki (np. koszt procesu lub czas realizacji) oraz zaproponowanie możliwych ulepszeń |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C1 | W1 - W4 |
| P\_U01 | C2 | L1 - L5 |
| P\_U02 | C2 | W1 - W4, L1 - L5, P1 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01 | Egzamin pisemny, pytania otwarte i problemowe | Wykład |
| P\_U01 | Zaliczenie przy komputerze | Laboratoria |
| P\_U02 | Wykonanie zadań projektowych i prezentacja wyników | Projekt |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | zdefiniować pojęcia proces i wymienić kluczowych charakterystyk procesów biznesowych | zdefiniować pojęcie procesu i wymienić kluczowe charakterystyki procesów biznesowych oraz wskazać na cele modelowania i analizy procesów biznesowych | wyjaśnić istotę orientacji procesowej oraz wymienić i krótko omówić najpopularniejsze standardy modelowania biznesowego | wskazać na kluczowe obszary zastosowań oraz zalety i ograniczenia modelowania biznesowego |
| P\_U01 | utworzyć prostego modelu pojedynczego procesu biznesowego z wykorzystaniem wskazanego języka modelowania w określonym środowisku programowym | utworzyć prosty model pojedynczego procesu biznesowego z wykorzystaniem wskazanego języka modelowania w określonym środowisku programowym | utworzyć rozbudowany model pojedynczego procesu z wykorzystaniem wskazanego języka modelowania w określonym środowisku programowym | utworzyć rozbudowany model procesu biznesowego w zakresie każdego z aspektów analizy oraz w wykorzystaniem dowolnego elementu notacji omówionych w trakcie zajęć |
| Efekt uczenia się | Na nzal student nie potrafi | Na zal  student potrafi | | |
| P\_U02 | wykonać analizy dla zadanego problemu oraz zaproponować działań naprawczych prowadzących do optymalizacji procesów biznesowych ze względy na przyjęte metryki | wykonać analizę dla zadanego problemu oraz zaproponować działania naprawcze prowadzące do optymalizacji procesów biznesowych ze względy na przyjęte metryki | | |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| Z. Misiak: Modelowanie procesów biznesowych. BPMN 2.0 od podstaw, Wyd. Onepress, Gliwice 2024, lub nowsze |
| M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling, i H. A. Reijers, Business process management : istota zarządzania procesami biznesowymi, 1. wyd. Warszawa: PWN, 2022 lub nowsze |
| Sz. Drejewicz: Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych, Wyd. Helion, Gliwice 2017, lub nowsze |
| P. Graessle, H. Baumann, P. Baumann:UML 2.0 w akcji. Przewodnik oparty na projektach, Wyd. Helion, Gliwice 2006, lub nowsze |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| J. Champy: X-engineering przedsiębiorstwa. Przemyśl swój biznes w erze cyfrowej, Agencja Wyd. Placet, Warszawa 2003, lub nowsze |
| M. Hammer: Re-inżynieria i jej następstwa, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999, lub nowsze |
| T. Kasprzak: Modele referencyjne w zarządzaniu procesami biznesu, Wyd. Difin, Warszawa 2005, lub nowsze |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** | |
| **studia ST** | **studia NST** |
| Udział w W/K (UB) | 20 | 10 |
| Konsultacje do W/K (UB) | 4 | 2 |
| Udział w egzaminie z W (UB) | 2 | 2 |
| Samodzielne studiowanie tematyki W/K, w tym przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 26 | 38 |
| Udział w C/L (UB) | 20 | 10 |
| Konsultacje do C/L (UB) | 4 | 2 |
| Samodzielne przygotowanie się do C/L, w tym przygotowanie do zaliczenia | 26 | 38 |
| Udział w i konsultacje do PS/PN/eL (UB) | 20 | 10 |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia PS/PN/eL | 20 | 30 |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **142** | **142** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **6** | **6** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | **3** | **1** |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | **4** | **4** |