



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Modelowanie procesów biznesowych [N2AiR1-ISA>PO3-MPB]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Automatyka i robotyka

Rok/Semestr

2/4

Studia w zakresie (specjalność)

Inteligentne systemy automatyki

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

10

Laboratorium

10

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Tomasz Piaścik

tomasz.piascik@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynając powyższy przedmiot: 1. Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie wybranych algorytmów i struktur danych oraz metodyki i technik programowania proceduralnego i obiektowego. Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu wytwarzania oprogramowania. [(K1\_W11), (P6S\_WG)] 2. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz posiada umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych [(K1\_U01) (P6S\_UU)]; 3. Jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób [(K1\_K01) (P6S\_KK)]

### Cel przedmiotu

Wprowadzenie do projektowania i modelowania procesów biznesowych stanowiących podstawę funkcjonowania organizacji. Zapoznanie studenta z etapami modelowania procesów, podstawowymi wymaganiami związanymi z modelowaniem procesów, mapowaniem procesów oraz notacjami wspomagającymi projektowanie procesów biznesowych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

## Wiedza

1. Ma elementarną wiedzę w zakresie modelowania procesów biznesowych. [P7S\_W]
2. Student zna i rozumie istotę podejścia procesowego do zarządzania organizacją. [P7S\_WG]
3. Zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane działy matematyki; ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu teorii sterowania, optymalizacji, modelowania, identyfikacji i przetwarzania sygnałów [K2\_W1] [P7S\_WG]
4. Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę w ramach wybranych obszarów automatyki i robotyki [K2\_W10] [P7S\_WG]
5. Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu automatyki i robotyki i pokrewnych dyscyplin naukowych [K2\_W12] [P7S\_WG]

## Umiejętności

1. Potrafi wykonać analizę biznesową problemu. [P7S\_UW]
2. Potrafi opisać proces biznesowy za pomocą notacji BPMN. [P7S\_UW]
3. Posiada podstawowe umiejętności projektowania, testowania i optymalizacji procesów biznesowych. [P7S\_UW]
4. Potrafi formułować i weryfikować (symulacyjnie lub eksperymentalnie) hipotezy związane z zadaniami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi z zakresu automatyki i robotyki [K2\_U15] [P7S\_UW]
5. Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich [K2\_U18] [P7S\_UW]
6. Potrafi dokonać identyfikacji elementów i układów sterowania oraz sformułować specyfikację projektową złożonego systemu sterowania z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych [K2\_U21] [P7S\_UW]

## Kompetencje społeczne

1. Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści [P7S\_KK]
2. Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. [P7S\_KK]
3. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób [K2\_K1] [P7S\_KK]
4. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy [K2\_K5] [P7S\_KK]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie przedmiotu na podstawie pozytywnej oceny końcowej. Na ocenę końcową składają się oceny częściowe za:

- odpowiedzi na pytania kontrolne w trakcie zajęć laboratoryjnych,
- zadania wykonywane w czasie zajęć laboratoryjnych,
- zadania zlecone do wykonania poza czasem zajęć laboratoryjnych,
- aktywność na zajęciach,
- test zaliczeniowy z wykładu (15-20 pytań).

## Treści programowe

### Wykład

Jedną z prostych definicji określa proces biznesowy jako zbiór logicznie powiązanych zadań wykonywanych w celu osiągnięcia określonych rezultatów biznesowych. Posługując się pojęciem modelu wejście-wyjście można go scharakteryzować jako proces mający jedno lub więcej rodzajów wejść i tworzący wartość wyjściową dla klienta. Większość organizacji - przedsiębiorstw funkcjonuje w sposób procesowy. Analiza procesów biznesowych i ich modelowanie wpływają na efektywność działania przedsiębiorstwa, na efektywność i użyteczność dostarczanych przez nie usług, w tym usług realizowanych drogą elektroniczną. Modelowanie procesów biznesowych w praktyce polega na wyodrębnieniu najistotniejszych elementów składowych danego procesu i ich zapisie. Przyjęty model może posiadać różne stopnie szczegółowości (w tej samej metodzie zapisu). Istniejące w praktyce formalne metody modelowania posiadają kilka cech wspólnych - najważniejszą jednak, jest w tym wypadku orientacja na czynność.

W trakcie wykładu opisane zostaną skrótowo najpopularniejsze obecnie notacje oraz ich cechy charakterystyczne istotne dla zamierzonego porównania. Największy nacisk zostanie położony na zaprezentowanie notacji BPMN (ang. Business Process Modeling Notation) i zobrazowaniu jej

wykorzystania na przykładach.

W trakcie wykładu omówione zostaną:

- pojęcie procesu
- procesowa struktura przedsiębiorstwa
- tworzenie opisu procesu
- błędy opisu procesów,
- optymalizowanie procesów
- testowanie procesów
- cele i metody modelowania procesów biznesowych,
- wprowadzenie do BPMN,
- zastosowanie BPMN do modelowania procesów

Zajęcia laboratoryjne:

- praktyczne ćwiczenie wybranych aspektów modelowania procesów biznesowych prezentowanych na wykładzie
- prezentowanie i dyskutowanie praktyk projektowych
- zapoznanie się z notacją BPMN
- opisywanie procesów w notacji BPMN.

## Metody dydaktyczne

Zastosowane metody kształcenia:

- wykład z prezentacją multimedialną uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy,
- wykład interaktywny z elementami dyskusji,
- teoria przedstawiana w ścisłym powiązaniu z praktyką,
- dyskusje przedstawianych treści,
- demonstrowanie przykładów rozwiązań przy tablicy.

## Literatura

Podstawowa

1. Piotrowski M., Procesy biznesowe w praktyce, Helion, 2014

Uzupełniająca

1. Żeliński J., Analiza biznesowa. Praktyczne modelowanie organizacji, Helion, 2017

2. Drejewicz S., Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Wydanie 2 rozszerzone, Helion, 2017

3. Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0.2, OMG Object Management Group, December 2013

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00