



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	E-ID1S-06-s6
Nazwa przedmiotu	Modelowanie i analiza procesów biznesowych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Modeling and analysis of business processes
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Katarzyna Poczęta
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	Programowanie obiektowe
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	30	30	0	0	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma podstawową wiedzę ze znajomości budowania modeli procesów biznesowych.	INF1_W20 INF1_W21
	W02	Ma podstawową wiedzę ze znajomości metod symulacji procesów biznesowych.	INF1_W20 INF1_W21
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystać poznane modele i metody do re-inżynierii procesów organizacji na podstawie ich modelu oraz symulacji.	INF1_U11 INF1_U12
Kompetencje społeczne	K01	Zna notacje modelowania procesów biznesowych, metody symulacji komputerowej i rozumie istotę zawartych w nich mechanizmów.	INF1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do modelowania procesów biznesowych. Zasady i cele modelowania funkcji i procesów biznesowych w organizacji. Technologie informatyczne ukierunkowane na: przygotowanie organizacji do procesu informatyzacji, monitorowanie i wizualizację procesów biznesowych, re-inżynierię procesów biznesowych, podniesienie efektywności procesów biznesowych. Modelowanie procesów biznesowych w wybranych metodykach wytwarzania systemów informatycznych. Wykorzystanie mapy procesów organizacji do tworzenia strategii systemów informatycznych.
	2. Koncepcja ARIS. Perspektywy ARIS. Zarządzanie organizacją poprzez zarządzanie jej procesami. Struktura organizacyjna.
	3. Funkcje i procesy biznesowe. Definicja funkcji biznesowych. Identyfikacja funkcji biznesowych. Hierarchia funkcji. Zależności między funkcjami. Diagramy zależności funkcji. Definicja procesu biznesowego. Procesy proste i złożone. Podprocesy. Opis sterowania w procesach biznesowych. Warunki logiczne. Obszary odpowiedzialności. Opisy obiektów w procesach biznesowych. Sposoby prezentacji funkcji i procesów biznesowych.
	4. Modelowanie procesów biznesowych. Charakterystyka wykorzystywanych w praktyce notacji dla potrzeb modelowania procesów biznesowych. Notacje EPC i BPMN.
	5. Symulacja procesów biznesowych. Przygotowanie eksperymentu symulacyjnego. Określenie atrybutów obiektów modelu i ich wykorzystanie w eksperymencie symulacyjnym. Określenie charakterystyk funkcjonowania organizacji na podstawie wyników symulacji. Re-inżynieria procesów organizacji na podstawie symulacji modeli procesów. Procesy decyzyjne i narzędzie Business Intelligence.
	6. Wprowadzenie do modelowania dynamicznego procesów biznesowych. Określanie diagramu zależności przyczynowo-skutkowych procesu. Budowa modelu symulacyjnego poprzez wprowadzenie zmiennych różniczkowych. Budowa modelu symulacyjnego z zastosowaniem rozmytej mapy kognitywnej. Symulacja modelu.
	7. Wprowadzenie do harmonogramowania procesów. Klasyfikacja zadań harmonogramowania. Wykres Gantta. Wykorzystywanie informatycznych narzędzi do harmonogramowania i zarządzania projektami. Algorytmy planowania przedsięwzięć. Metoda CPM oraz PERT.
ćwiczenia	1. Modelowanie funkcji i procesów biznesowych. Charakterystyka wykorzystywanych w praktyce notacji dla potrzeb modelowania procesów biznesowych. Notacje BPMN oraz ARIS. Wykorzystanie perspektyw ARIS do budowy mapy procesów organizacji. Budowa modeli w oparciu o notacje EPC i BPMN.

	2. Symulacja procesów biznesowych. Przygotowanie eksperymentu symulacyjnego w środowisku ARIS. Określenie atrybutów obiektów modelu i ich wykorzystanie w eksperymencie symulacyjnym. Określenie charakterystyk funkcjonowania organizacji na podstawie wyników symulacji. Re-inżynieria procesów organizacji na podstawie symulacji modeli procesów. Procesy decyzyjne i narzędzie Business Intelligence.
	3. Wprowadzenie do modelowania dynamicznego procesów biznesowych. Określanie diagramu zależności przyczynowo-skutkowych procesu. Budowa modelu symulacyjnego poprzez wprowadzenie zmiennych różniczkowych. Budowa modelu symulacyjnego z zastosowaniem rozmytej mapy kognitywnej. Symulacja modelu.
	4. Wprowadzenie do harmonogramowania procesów. Wykres Gantta. Wykorzystywanie informatycznych narzędzi do harmonogramowania i zarządzania projektami. Algorytmy planowania przedsięwzięć. Metoda CPM oraz PERT.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
U01			X			
K01			X			

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład		Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w trakcie zajęć
ćwiczenia		Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w trakcie zajęć

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	H
		30	30				
3.	Inne (konsultacje, egzamin)*	2	2				H
4.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					h
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					ECTS
6.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36					h
7.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,44					ECTS
8.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					h
9.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,88					ECTS
10.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	100					h
11.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4					

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

1. Baker R., Longman C. Modelowanie funkcji i procesów. WNT, Warszawa, 2006.
2. Drejewicz S.: Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Helion 2017.
3. Gabryelczyk R.: ARIS w modelowaniu procesów biznesu. Wyd. Difin, 2006.
4. Piotrowski M. Notacja modelowania procesów biznesowych – podstawy. Wydawnictwo BTC, Warszawa, 2007.
5. Dokumentacja środowiska ARIS.

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje