



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie aplikacji dla biznesu [N2Inf1-IWPB>PAB]

Przedmiot

Kierunek studiów
Informatyka

Rok/Semestr
1/2

Studia w zakresie (specjalność)
Informatyka w procesach biznesowych

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
niestacjonarne

Wymagalność
obieralny

Liczba godzin

Wykład
16

Laboratorium
18

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
0

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr inż. Arkadiusz Zimniak
arkadiusz.zimniak@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu organizacji i modelowania procesów biznesowych. Powinien posiadać umiejętność programowania w jakimkolwiek języku programowania. Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł (w tym anglojęzycznych – na podstawowym poziomie znajomości języka). Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji / mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

Cel przedmiotu

1. Przekazanie studentom wiedzy na temat możliwych metod projektowania nowych i dostosowywania istniejących aplikacji na potrzeby małych i średnich przedsiębiorstw 2. Rozwijanie u studentów podstawowych umiejętności tworzenia aplikacji wspierających i automatyzujących procesy biznesowe. 3. Kształtowanie u studentów umiejętności wykorzystania narzędzi wspomagających funkcjonowanie firmy.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu szeroko rozumianych systemów informatycznych, podstaw teoretycznych ich budowania oraz metod, narzędzi i środowisk programistycznych wykorzystywanych do ich implementacji (K2st_W1)

ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych narzędzi programowania (K2st_W3)

Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie funkcjonowania procesów biznesowych (K2st_W4)

ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki, takimi jak: narzędzia workflow, wykorzystywanie chmur obliczeniowych (K2st_W5)

ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych (K2st_W6)

Umiejętności:

potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (w tym modelowania procesów biznesowych i narzędzi programowania (K2st_U5) potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych (K2st_U6)

potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia) (K2st_U8)

potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie aplikacji wspierającej proces biznesowy, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi (K2st_U9)

potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne — zaprojektować złożoną aplikację używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia (K2st_U11)

Kompetencje społeczne:

rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe (K2st_K1)

rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu praktycznych zagadnień z obszaru funkcjonowania biznesu (K2st_K2)

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

a) w zakresie wykładów:

- na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach oraz omawianego w ramach bieżącego wykładu

b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń:

- na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,

Ocena podsumowująca:

a) w zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym w formie testu wielokrotnego wyboru, zadań oraz pytań otwartych, Egzamin składa się z 30 pytań oraz zadań. Studentom udostępniane są wcześniej przykładowe zadania. Uzyskać można 120 punktów. 106,5 - 120 pkt : 5.0; 95,5 - 106 pkt : 4.5; 84,5 - 95 pkt : 4.0; 71,5 - 84 pkt : 3.5; 60,5 - 71 pkt : 3.0; 0 - 60 pkt : 2.0

b) w zakresie laboratoriów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- ocenę przygotowania studenta do poszczególnych sesji zajęć laboratoryjnych, poprzez ocenę zadania domowego, wprowadzającego w tematykę zajęć laboratoryjnych

- ocenę sprawozdania przygotowywanego w trakcie zajęć;

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia,

- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych,

Treści programowe

Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:

Koncepcja chmury obliczeniowej; narzędzia i usługi dostępne w chmurze.

Platformy low-code i ich wykorzystanie do wspomaganie procesów biznesowych.

Narzędzia modyfikacji zintegrowanych systemów zarządzania klasy ERP

Wykorzystanie metod sztucznej inteligencji w procesach biznesowych
 Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w formie ośmiu 2-godzinnych ćwiczeń, odbywających się w laboratorium. Ćwiczenia realizowane są przez studentów samodzielnie. Program laboratorium obejmuje następujące zagadnienia:
 Dobór i korzystanie z usług chmury obliczeniowej na przykładzie Microsoft Azure.
 Programowanie low-code
 Modyfikacje systemu ERP
 Użycie narzędzi sztucznej inteligencji

Tematyka zajęć

Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:

- 1) Koncepcja chmury obliczeniowej; narzędzia i usługi dostępne w chmurze na przykładzie usług chmurowych Microsoft Azure.
- 2) Platformy low-code i ich wykorzystanie do wspomagania procesów biznesowych. Przedstawienie możliwości platformy Microsoft Power Automate i Power Apps.
- 3) Narzędzia modyfikacji zintegrowanych systemów zarządzania klasy ERP na przykładzie Microsoft Dynamics Finance and Operations
- 4) Wykorzystanie metod sztucznej inteligencji w procesach biznesowych. Przedstawienie modeli językowych LLM, narzędzi dostępnych poprzez Azure Foundry, tematyka agentów AI.

Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w formie ośmiu 2-godzinnych ćwiczeń, odbywających się w laboratorium. Ćwiczenia realizowane są przez studentów samodzielnie. Program laboratorium obejmuje następujące zagadnienia:

- 1) Dobór i korzystanie z usług chmury obliczeniowej na przykładzie Microsoft Azure, m.in. tworzenie maszyn wirtualnych, usługi bazodanowe
- 2) Programowanie low-code z wykorzystaniem Microsoft Power Apps
- 3) Modyfikacje systemu ERP
- 4) Użycie narzędzi sztucznej inteligencji - wykorzystanie Azure AI Foundry, programowanie własnych agentów AI z wykorzystaniem API do modeli językowych dostępnych w Azure AI Foundry

Metody dydaktyczne

1. wykład: prezentacja multimedialna, demonstracja wykorzystania dostępnych narzędzi.
2. ćwiczenia laboratoryjne: praktyczne wykorzystywanie dostępnych narzędzi do usprawnienia procesów biznesowych

Literatura

Podstawowa

1. Dokumentacja użytkowa i techniczna wybranych środowisk
2. .

Uzupełniająca

1. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., Deep learning: systemy uczące się. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	64	2,50