



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Inżynieria wiedzy w procesie wspomagania decyzji

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji		Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08ZIP-PS.PI10C.0718.23	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Znajomość koncepcji i zasad zarządzania, podstaw technologii informacyjnej, organizacji przedsiębiorstw produkcyjnych, umiejętności praktycznych w zakresie strukturalizacji i algorytmizacji problemów decyzyjnych, komunikacji z komputerem.	
Przedmioty wprowadzające		Cyfrowe techniki przetwarzania informacji, Matematyka , Mikroekonomia	
Koordynator		Waldemar Bojar	
Okres Semestr 5		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Po ukończeniu przedmiotu student potrafi zdefiniować istotę inżynierii wiedzy oraz systemy wspomagania decyzji w organizacjach gospodarczych, a także formułować założenia modeli sytuacji decyzyjnych z uwzględnieniem modułów wejścia, a więc przygotowywaniem parametrów decyzyjnych zlokalizowanych w bazach danych i w bazie wiedzy, potrafi wybrać odpowiednie algorytmy przetwarzania tych modeli zlokalizowane w bazie modeli oraz zdefiniować wyjścia – zestawienia wynikowe w postaci raportów przydatnych w planowaniu strategicznym, taktycznym i operacyjnym.	ZIP_P1_K_W10	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Po ukończeniu przedmiotu student zna podstawowe metody i narzędzia z zakresu tworzenia reguł decyzyjnych niezbędnych do zapisu wiedzy dziedzinowej w systemach eksperckich dla potrzeb rozwiązywania określonych problemów decyzyjnych zarządzania.	ZIP_P1_K_W18	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	Po zakończeniu przedmiotu student potrafi lepiej analizować, formułować oraz strukturyzować problemy decyzyjne oraz zaprojektować dedykowane aplikacje szkieletowych systemów ekspertowych dla potrzeb planowania o różnych horyzontach czasowych.	ZIP_P1_K_U02	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Po zakończeniu przedmiotu student potrafi wykorzystać do formułowania zadań z zakresu inżynierii wiedzy metody analityczne oraz symulacyjne poprzez zaprojektowanie aplikacji systemu eksperckiego odzwierciedlającego modele różnych sytuacji decyzyjnych.	ZIP_P1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
U3	Potrafi wykorzystać w tym celu narzędzia inżynierii wiedzy, przeprowadzić wielowariantowe kalkulacje i obliczenia oraz zinterpretować uzyskane wyniki z punktu widzenia skuteczności podejmowanych przez menedżerów decyzji.	ZIP_P1_K_U19	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Po zakończeniu przedmiotu student ma świadomość ważności metod inżynierii wiedzy w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych przedsiębiorstw przy pomocy narzędzi IT, a w szczególności jest On świadomy ograniczeń i możliwości stosowanych narzędzi oraz zorientowany na współpracę w zakresie tworzenia projektów systemów eksperckich przydatnych w procesie przygotowywania danych niezbędnych w podejmowaniu najważniejszych z punktu widzenia organizacji decyzji.	ZIP_P1_K_K10	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe definicje i pojęcia wiedzy. Typologia wiedzy. Modele zarządzania wiedzą. Metody i narzędzia projektowania systemów wspomagania decyzji (SWD) opartych na bazach wiedzy. System zarządzania wiedzą wspomagającego technologiczne przygotowanie produkcji. Mapowanie wiedzy w organizacjach B+R jako element procesu innowacyjnego. Sztuczna inteligencja (SI) –klasyfikacja i zastosowanie metod SI. Przykłady narzędzi stosowanych w systemach wspomagani decyzji: elementy języka SQL, reguły decyzyjne, tablice decyzyjne, scenariusze. Projektowanie systemów eksperckich. Rola systemów eksperckich w modelowaniu procesów produkcyjnych. Zapis i weryfikacja baz wiedzy. Wdrażanie i użytkowanie systemów zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Zastosowanie popularnych narzędzi do realizacji SWD (narzędzia sztucznej inteligencji typu shell, arkusze kalkulacyjne i in.). Interaktywne tworzenie różnych modeli systemów ekspertowych z zakresu diagnostyki procesów i obiektów poprzez zmiany określonych parametrów. Tworzenie zaprojektowanych przez studentów prostych aplikacji systemów ekspertowych z zakresu usług informatycznych poprzez tworzenie zbiorów wejściowych bazy wiedzy, algorytmów przetwarzania, reguł decyzyjnych i zbiorów danych wyjściowych.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, U3, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	90%
	Udział w dyskusji	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Student musi uzyskać ocenę pozytywną wg kryteriów KRK oraz za wypowiedź ustną w trakcie dyskusji podejmowanych problemów uzyskuje dodatkowe punkty do oceny końcowej.	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	50%
	Projekt	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Student musi uzyskać ocenę pozytywną z prezentacji i zrealizowanego projektu.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Test	Udział w dyskusji	Projekt	Prezentacja
W1	x	x		
W2	x	x		
U1			x	
U2			x	x
U3				x
K1	x	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bojar, W., Duda, J. 2017. Systemy wspomagania decyzji. Zarządzanie wiedzą produkcyjną. 2017. [W:] Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy / red. Ryszard Knosala Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
2. Knosala R. (red.). 2017. Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy. Wydawnictwo PWE.
3. Orłowski, C. 2012. Informatyka i komputerowe wspomaganie prac inżynierskich. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

Literatura uzupełniająca

1. Trajer J., Paszek A., Iwan S., 2013. ZARZĄDZANIE WIEDZĄ, PWE.
2. Burduk A., 2022. Ryzyko systemów produkcyjnych, PWN

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut