

# UNIWERSYTET ROLNICZY IM. HUGONA KOŁŁATAJA W KRAKOWIE

## KARTA MODUŁU – PRZEDMIOTU

### 1 INFORMACJE OGÓLNE

<b>Kierunek studiów:</b> <b>Specjalność:</b> <b>Profil kształcenia:</b> <b>Forma studiów:</b> <b>Stopień kształcenia:</b> <b>Semestr:</b> <b>Nazwa przedmiotu (j. pol.):</b> <b>Nazwa przedmiotu (j. ang.):</b> <b>Koordinator przedmiotu:</b> <b>Osoby prowadzące przedmiot:</b> <b>Liczba godzin w planie studiów:</b> <b>Liczba punktów ECTS:</b> <b>Język wykładowy:</b> <b>Kod przedmiotu:</b>	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji (II st.) Inżynieria produkcji surowcowej, Infrastruktura i logistyka Ogólnoakademicki stacjonarne II  Systemy wspomagania decyzji i zarządzania wiedzą  dr hab. inż. Sławomir Francik (sfrancik@ar.krakow.pl) dr hab. inż. Sławomir Francik (sfrancik@ar.krakow.pl)    polski
--	---

<b>Cele przedmiotu:</b>	Cel 1. Nabycie wiedzy dotyczącej procesów podejmowania decyzji i zarządzania wiedzą, systemów wspomagania decyzji oraz zaawansowanych metod analizy decyzyjnej i metod zarządzania wiedzą. Cel 2. Nabycie umiejętności posługiwania się wybranymi metodami zarządzania wiedzą i metodami optymalizacji decyzji i, a także opracowywania elementów systemów wspomagania decyzji w procesach produkcyjnych. Cel 3. Uświadomienie studentom znaczenia zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie i rozwijanie umiejętności pracy w zespole w celu analizy procesu decyzyjnego i podjęcia prawidłowej decyzji.
<b>Literatura:</b>	1. Kwiatkowska A. M. 2007 Systemy wspomagania decyzji. Jak korzystać z wiedzy i informacji. PWN, Warszawa 2. Trajer J., Paszek A., Iwan S. 2012 Zarządzanie wiedzą. PWE, Warszawa 3. Rutkowska D., Pliński M., Rutkowski L. 1997 Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
<b>Przedmioty poprzedzające (wymagania wstępne):</b>	

### 2 EFEKTY KSZTAŁCENIA (EK) DLA MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształce- nia dla modułu (EK)	Opis efektów kształcenia	Odniesienie efektów dla modułu do:		
		efektów kierunkowych	efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (InzA)	efektów dla obszaru nauk rolniczych (R), technicznych (T) i społecznych (S)
WIEDZA				
W1	Student omawia cele i kluczowe procesy związane z podejmowaniem decyzji i zarządzaniem wiedzą. Wyjaśnia budowę i zasadę działania systemów wspomagania decyzji. Omawia wybrane metody wspomagania decyzji oraz pozyskiwania i reprezentacji wiedzy.	ZI2_W13 ZI2_W09		R2A_W09
UMIEJĘTNOŚCI				
U2	Student posługuje się metodami zarządzania wiedzą i wspomagania decyzji, projektuje elementy systemów wspomagania decyzji.	ZI2_U07 ZI2_U09		S2A_U07 R2A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
K3	Student potrafi pracować w zespole przy formułowaniu problemu decyzyjnego i podejmuje prawidłową decyzję (na podstawie przeprowadzonej analizy) dotyczącą wybranego procesu produkcyjnego.	ZI2_K03 ZI2_K01		S2A_K02 R2A_K02 R2A_K07

### 3 SZCZEGÓŁOWY OPIS MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształcenia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
W1	Proces decyzyjny. Klasyczne metody wspomagania decyzji (drzewa decyzyjne). Systemy wspomagania decyzji (SWD): definicje, funkcje, struktura, procesy, modele, projektowanie SWD.	W	6.00	6.00	101	701
W1	Wybrane metody badań operacyjnych, jako tradycyjne narzędzia wspomagania decyzji. Sztuczna inteligencja jako narzędzie wspomagania decyzji (sztuczne sieci neuronowe, logika rozmyta, algorytmy genetyczne).	W	14.00	14.00	101	701
W1	Zarządzanie wiedzą (pojęcia podstawowe). Kluczowe procesy zarządzania wiedzą (modele organizacji wiedzy, strategie zarządzania wiedzą). Poziomy zarządzania wiedzą. Pozyskiwanie wiedzy. Metody reprezentacji wiedzy. Drzewa klasyfikacyjne.	W	10.00	10.00	101	701

Symbol efektów kształce- nia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
Suma godzin:			30.00	30.00	—	—
U2 K3	Optymalizacja wybranego przedsięwzięcia z wykorzystaniem klasycznych metod badań operacyjnych: Projekt. Optymalizacja wybranego przedsięwzięcia z wykorzystaniem metod sieciowych. Projekt. Analiza problemu decyzyjnego przy użyciu drzew decyzyjnych. Projekt. Wykorzystanie metody Monte Carlo do podejmowania decyzji. Projekt. Wykorzystanie teorii gier do optymalizacji decyzji eksperyment symulacyjny. Projekt. Wykorzystanie modeli prognostycznych do wspomagania decyzji (tworzenie modeli z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych)	CP	16.00	24.00	201 202	701
U2 K3	Wykorzystanie metod reprezentacji wiedzy: Projekt. Analiza danych przy wykorzystaniu drzew klasyfikacyjnych. Projekt. Reprezentacja wiedzy lingwistycznej (jakościowej) z wykorzystaniem logiki rozmytej.	CP	9.00	11.00	201 202	701
Suma godzin:			25.00	35.00	—	—

#### 4 STATYSTYKA MODUŁU – PRZEDMIOTU

Liczba godzin nakładu pracy studenta i punkty ECTS	Liczba godzin	ECTS
Liczba godzin (punktów ECTS) - zakres obowiązkowy	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - zakres do wyboru	0	0
Łączna liczba godzin (punktów ECTS), którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	0	0
Łączna liczba godzin (punktów ECTS), którą student uzyskuje na zajęciach praktycznych np. laboratoryjne, projektowe, terenowe, warsztaty	0	0
Przewidywany nakład pracy własnej (bez udziału prowadzącego lub z udziałem w ramach konsultacji) konieczny do realizacji zadań programowych przedmiotu	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk technicznych	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk społecznych	0	0

#### 5 KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Student omawia cele i kluczowe procesy związane z podejmowaniem decyzji i zarządzaniem wiedzą.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Student omawia cele i kluczowe procesy związane z podejmowaniem decyzji i zarządzaniem wiedzą. Pobieźnie wyjaśnia budowę systemów wspomagania decyzji.
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Student kompleksowo omawia cele i kluczowe procesy związane z podejmowaniem decyzji i zarządzaniem wiedzą. Szczegółowo wyjaśnia budowę i zasadę działania systemów wspomagania decyzji.
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Student wymienia i omawia niektóre wybrane metody wspomagania decyzji oraz pozyskiwania i reprezentacji wiedzy.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Student wymienia i omawia niektóre wybrane metody wspomagania decyzji oraz pozyskiwania i reprezentacji wiedzy.
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Student wymienia i kompleksowo omawia wybrane metody wspomagania decyzji oraz pozyskiwania i reprezentacji wiedzy.
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Student biernie wypełnia przydzielone zadania podczas pracy w zespole przy formułowaniu problemu decyzyjnego i akceptuje podjętą przez zespół decyzję.
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Student aktywnie uczestniczy w pracy w zespole przy formułowaniu problemu decyzyjnego i podejmuje prawidłową decyzję (na podstawie przeprowadzonej analizy) dotyczącą wybranego procesu produkcyjnego.
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Student aktywnie uczestniczy w pracy w zespole przy formułowaniu problemu decyzyjnego i podejmuje prawidłową decyzję (na podstawie przeprowadzonej analizy) dotyczącą wybranego procesu produkcyjnego. Dąży do dogłębnej analizy problemu decyzyjnego przy użyciu różnych metod.

## SYMBOLE ZASTOSOWANE W KARCIE PRZEDMIOTU

<b>Formy zajęć</b>	
Korespondują z metodami dydaktycznymi (dyskusja, projekt, doświadczenie/eksperyment/wykonanie czynności, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, analiza i ocena tekstów źródłowych)	
1 wykład 11 ćwiczenia audytoryjne 21 ćwiczenia projektowe 22 ćwiczenia laboratoryjne 23 warsztaty 24 ćwiczenia terenowe	31 ćwiczenia seminaryjne 32 seminarium dyplomowe 33 konserwatorium ... ,1 eL – zajęcia e-learning 34 lektorat 35 wychowanie fizyczne
<b>Oceny formujące (Of)</b>	
101 sprawdzian wiedzy 201 sprawdzian umiejętności: wykonania zadania obliczeniowego, analitycznego, czynności, wypracowania decyzji 202 zaliczenie projektu (indywidualne, grupowe) 203 zaliczenie raportu/sprawozdania z prac laboratoryjnych/ćwiczeń praktycznych (indywidualne, grupowe) 301 ocena prezentacji ustnej, umiejętności wypowiedzi ustnej, udzielania instruktażu	302 ocena zaangażowania w dyskusji, umiejętności podsumowania wartościowania 403 zaliczenie/ocena pracy pisemnej, recenzji, eseju 501 zaliczenie dziennika praktyk 601 ocena umiejętności pełnienia nałożonej funkcji w zespole
<b>Ocena podsumowująca (Of)</b>	
701 egzamin (zaliczenie końcowe) pisemny ograniczony czasowo 707 test jednokrotnego wyboru 703 test wielokrotnego wyboru 711 rozwiązywanie zadania problemowego, analiza przypadku 721 demonstracja praktycznych umiejętności	731 egzamin ustny (zaliczenie końcowe ustne) ... ,1 z dostępem do podręczników ... ,2 bez dostępu do podręczników 741 praca dyplomowa