



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-LOG-U-605b
Nazwa przedmiotu	Metody wspomaganie decyzji
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Decision suport methods
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	LOGISTYKA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordinator przedmiotu	dr Zdzisław Piasta
Zatwierdził	dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15		15		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna podstawowe metody i modele teoretyczne z zakresu wspomagania procesów decyzyjnych.	LOG1_W01
	W02	Zna podstawowe narzędzia informatyczne pozyskiwania, przetwarzania i prezentacji danych ekonomicznych i inżynierskich, znajdujących zastosowanie we wspomaganiu procesów decyzyjnych.	LOG1_W02
Umiejętności	U01	Student potrafi zastosować poznane metody i modele teoretyczne z zakresu wspomagania procesów decyzyjnych.	LOG1_U08
	U02	Umie posłużyć się odpowiednimi narzędziami informatycznymi, by rozwiązać konkretne zadania inżynierskie z zakresu logistyki, wymagające posługiwania się metodami wspomagania decyzji.	LOG1_U08
Kompetencje społeczne	K01	Student umie pracować w grupie i rozumie zasady pracy zespołowej podczas wykonywania zadań z zakresu wspomagania procesów decyzyjnych.	LOG1_K03
	K02	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, w szczególności z zakresu wspomagania procesów decyzyjnych.	LOG1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Rola i zastosowanie systemów wspomagania decyzji.
	2. Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności.
	3. Drzewa decyzyjne.
	4. Zastosowanie symulacji w problemach decyzyjnych.
	5. Zarządzanie ryzykiem i niepewnością.
	6. Zastosowanie inteligentnych technik obliczeniowych we wspomaganiu procesów decyzyjnych.
	7. Przykłady sytuacji praktycznych z zakresu logistyki, do rozwiązania których stosowane mogą być metody wspomagania decyzji.
laboratorium	1. Zapoznanie się z narzędziami dostępnymi w Excelu, mającymi zastosowanie we wspomaganiu procesów decyzyjnych.
	2. Zapoznanie się ze środowiskiem R i narzędziami do wspomagania decyzji, dostępnymi w graficznych interfejsach użytkownika R Commander i R DataMiner.
	3. Pozyskiwanie, przetwarzanie i prezentacja danych ekonomicznych i inżynierskich, wykorzystywanych do wspomagania procesów decyzyjnych.
	4. Generowanie drzew decyzyjnych z danych rzeczywistych za pomocą algorytmów dostępnych w R DataMiner. Ocena praktycznej użyteczności wygenerowanych klasyfikatorów.
	5. Przeprowadzenie na danych rzeczywistych wspomagania procesu podejmowania decyzji i zaprezentowanie sporządzonych raportów.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
U01			X		X	X
U02			X		X	X
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Poprawne rozwiązanie co najmniej połowy zadań podczas kolokwium.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Poprawne wykonanie co najmniej połowy analiz przeprowadzonych na rzeczywistych zbiorach danych, z zastosowaniem narzędzi dostępnych w Excelu i w środowisku R (zawartych w sporządzonym raporcie).

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		15			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2,0					ECTS

LITERATURA

1. Morzy T. (2019), *Eksploracja danych. Metody i algorytmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Goodwin, P., Wright, G. (2011), *Analiza decyzji*, Wolters Kluwer Business, Warszawa.
3. Koronacki J., Mielniczuk J. (2001), *Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
4. Aczel D. (2006), *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.