



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IB-536a
	studia niestacjonarne:	Z-IBN-536a
Nazwa przedmiotu	Systemy wspomagania decyzji w medycynie	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Decision support systems in medicine	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA	
Poziom kształcenia	I stopień	
Profil studiów	Praktyczny	
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne	
Zakres	Wszystkie zakresy	
Jednostka prowadząca przedmiot	Uczelnia	Uniwersytet Jana Kochanowskiego
	Jednostka	Instytut Fizyki
Koordinator przedmiotu	dr hab. Dariusz Banaś	
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr V
	studia niestacjonarne	Semestr V
Wymagania wstępne	Brak	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	1	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15				
	studia niestacjonarne:	9				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma podstawową wiedzę z dotyczącą znaczenia i zastosowania systemów wspomagania decyzji klinicznych.	IB1P_W02 IB1P_W07 IB1P_W08
Umiejętności	U01	Potrafi podać przykład realizacji procesu podejmowania decyzji na podstawie wybranego CDSS.	IB1P_U05
	U02	Potrafi wymienić zalety i ograniczenia systemów wspomagania decyzji w medycynie.	IB1P_U07 IB1P_U08 IB1P_U20
	U03	Potrafi podać przykład zastosowania CDSS w praktyce.	IB1P_U09
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji.	IB1P_K01
	K02	Rozumie znaczenie narzędzi informatycznych w medycynie.	IB1P_K06

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Przegląd systemów wspomagania decyzji (CDSS – clinical decision support systems). Podstawowe typy CDSS. Matematyczne podstawy systemów wspomagania decyzji (Przegląd logiki i prawdopodobieństwa, ogólny model systemów wspomagania decyzji opartych na bazie wiedzy, systemy wykorzystujące sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe). Eksploracja danych w CDSS (Uczenie nadzorowane i nienadzorowane). Zasady wdrażania systemów wspomagania decyzji klinicznych (synteza i formalizacja i lokalizacja wiedzy, ocena efektywności CDSS). Ewaluacja CDSS (strategie i typy ewaluacji, konkluzje i obserwacje). Zagadnienia etyczne i prawne we wspomaganiu decyzji . Wsparcie decyzji pacjentów (wsparcie decyzji pacjenta w diagnozie i terapii, interaktywne narzędzia wspomagające podejmowanie decyzji przez pacjentów). Przykłady i zastosowania systemów wspomagania decyzji w medycynie (Brigham and Women's Hospital, Intermountain Healthcare of Utah, Vanderbilt's WizOrder Experience)

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
U01			X			
U02			X			
U03			X			
K01						X
K02			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w formie testu

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S		
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					9						h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2						h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					11					h	
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					0,4					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					14					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3					0,6					ECTS	
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h	
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0					0,0					ECTS	
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					25					h	
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1										ECTS	

LITERATURA

1. Rudowski R. (2003), *Informatyka medyczna*, PWN, Warszawa.3
2. Kącki E., Kurzyński M., Szczepaniak P., Zajdel R. (2006), *Kompendium informatyki medycznej*, Alfa-Medica Press.
3. EtaS.Berner (ed.)(2016), *Clinical Decision Support Systems. Theory and Practice*, Springer International Publishing, Switzerland.