

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA					
INFORMACJE OGÓLNE					
1. Nazwa przedmiotu Modelowanie i symulacje komputerowe					
2. Nazwa kierunku Informatyka					
3. Poziom kształcenia Studia pierwszego stopnia					
4. Liczba punktów ECTS 2					
5. Liczba godzin w semestrze					
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk
V	15		15		
6. Język wykładowy polski					
7. Wykładowca mgr inż. Ewelina Melaniuk					
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE					
8. Wymagania wstępne					
1. Znajomość metod numerycznych					
2. Podstawy programowania					
9. Cele przedmiotu					
C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami i wiedzą z zakresu modelowania i symulacji					
C2 Zapoznanie studentów z modelowaniem i symulacją w Matlabie					
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych					
Student, który zaliczył przedmiot:				odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA					
EU01	Zna i rozumie podstawowe definicje z zakresu modelowania i symulacji			K_W01	
UMIEJĘTNOŚCI					
EU02	Potrafi stosować w modelowaniu różnych zadań			K_U04	
EU03	Potrafił efektywnie wykorzystywać powierzone mu zasoby w celu wykonywania typowych zadań zawodowych w danej dyscyplinie			K_U04	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE					
EU04	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych			K_K04	
11. Treści programowe					
Forma zajęć – wykłady/laboratoria					
Wykłady					
1. Wprowadzenie do modelowania i symulacji					
2. Modelowanie zjawisk fizycznych					
3. Metody numeryczne w symulacjach					
4. Modelowanie procesów dynamicznych					
5. Modelowanie w różnych dziedzinach życia					

6. Symulacje Monte Carlo	
7. Modelowanie agentowe	
8. Modelowanie i symulacja sieci	
9. Walidacja i weryfikacja modeli	
10. Projekt końcowy	
Laboratorium	
1. Zadania symulacyjne	
2. Analiza przypadku	
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>	
1. Ocenianie ciągłe	
2. Test	
3. Symulacje komputerowe	
4. Konsultacje	
5. Dyskusja	
<b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>	
1. Kolokwium	
2. Zaliczenie z oceną	
<b>14. Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	40
2. Nakład pracy studenta	10
suma	50
liczba punktów ECTS	2
<b>15. Literatura</b>	
Literatura podstawowa:	
1. K. Krupa, Modelowanie, symulacja i prognozowanie: systemy ciągłe, Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2008.	
2. W. Treichel, M. Stachurski, Matlab dla studentów: ćwiczenia, zadania, rozwiązania, Warszawa: Witkom (Salma Press), 2009.	
3. M. Czajka, Matlab: ćwiczenia, Warszawa: Wydawnictwo Helion, 2005.	
4. <a href="https://www.mathworks.com/products/matlab/student.html">https://www.mathworks.com/products/matlab/student.html</a> .	
Literatura uzupełniająca:	
1. L. Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.	
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b>	
Zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną z laboratorium i wykładu.	
Procentowa skala ocen: 100% – 90% = 5,0	
89% – 85% = 4,5	
84% – 75% = 4,0	
74% – 68% = 3,5	
67% – 51% = 3,0	
50% – 0% = 2,0	
W przypadku nieobecności lub otrzymania oceny negatywnej student może zaliczyć treści programowe w terminie poprawkowym wyznaczonym przez prowadzącego zajęcia.	
Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium oraz za aktywny udział w zajęciach. Ocenę końcową stanowi średnia arytmetyczna z uzyskanych ocen. Uzyskanie pozytywnej oceny z laboratorium jest warunkiem przystąpienia do zaliczenia wykładu.	
Warunkiem zaliczenia wykładu jest pozytywna ocena uzyskana z testu.	
<b>Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>	
Wiedza: pisemne zaliczenie z wykładu.	

Umiejętności: bieżące przygotowanie do zajęć, aktywność na zajęciach, indywidualne tworzenie prac projektowych, praca w grupach, zaliczenie kolokwium.

Kompetencje społeczne: dyskusja, prezentowanie opinii.

**17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem