



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane problemy algorytmiczne i technologiczne, PG_00048013						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Algorytmów i Modelowania Systemów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Robert Janczewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Robert Janczewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	15.0	45
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	4.0		51.0		100
Cel przedmiotu	Nabywanie umiejętności tworzenia i wykorzystywania modeli optymalizacji dyskretnej oraz konstrukcji efektywnych rozwiązań dokładnych i przybliżonych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U07] potrafi wykorzystać metody wspomaganie procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów		Student poznaje metody wspomaganie procesów informatycznych.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W06] zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów specyficznych dla danego kierunku studiów		Student poznaje zasady modelowania cyklu życia systemów informatycznych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U10] potrafi samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie, w tym wykorzystując zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne (ICT) oraz komunikować się z otoczeniem, stanowczo uzasadniać swoje stanowisko, brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich a także komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem studiów		Student poznaje specjalistyczną terminologię informatyczną		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	1. Podstawy projektowania i analizy algorytmów. 2. Modele grafowe i ich zastosowania. 3. Modele kolorowania i ich zastosowania. 4. Zagadnienia dominowania i ich zastosowania. 5. Problemy geometrii obliczeniowej i ich zastosowania. 6. Algorytmy dokładne i przybliżone dla wybranych problemów grafowych. 7. Algorytmy dokładne przybliżone dla wybranych problemów geometrycznych. 8. Zagadnienie grupowania i klasyfikacji. 9. Algorytmy kombinatoryczne. 10. Wybrane algorytmy tekstowe i algebraiczne.											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Matematyka dyskretna  Podstawy projektowania i analizy algorytmów											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminarium</td> <td>0.0%</td> <td>40.0%</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie</td> <td>50.0%</td> <td>60.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Seminarium	0.0%	40.0%	Zaliczenie	50.0%	60.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Seminarium	0.0%	40.0%										
Zaliczenie	50.0%	60.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur  Uzupełniająca lista lektur Adresy eZasobów	Jacob E. Goodman, Joseph O'Rourke, "Discrete and Computational Geometry"  Vijay V.Vazirani "Approximation Algorithms"  Nie ma wymagan	Adresy na platformie eNauczanie:									
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania												
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											