



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Algorytmy numeryczne		11.3.0368	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr inż. Łukasz Kuszner; dr Danuta Jaruszewska Walczak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- wykład - ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie na ocenę - Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy studenta
Wiedza							
K_W01	X						
K_W02			X				X
K_W03			X				X
Umiejętności							
K_U01							X
K_U02							X
K_U03							X
K_U04							X
K_U05							X
K_U06							X
K_U08							X
K_U17							X
K_U19							X
Kompetencje							
K_K02							X
K_K03							X
K_K04							X
K_K05							X
K_K06							X

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

- A. Wymagania formalne
- B. Wymagania wstępne

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z obliczeniami numerycznymi, ich zastosowaniami oraz problemami powstającymi przy prowadzeniu takich obliczeń.

Treści programowe

Treści programowe:

1. Błędy obliczeń numerycznych
2. Układy równań liniowych
3. Równania nieliniowe
4. Interpolacja
5. Aproksymacja
6. Całkowanie numeryczne

Wykaz literatury

1. R.L. Burden, J.D. Faires, Numerical Analysis, 9th edition, Cengage Learning, 2010
2. Z. Fortuna, B. Macukow, J. Wąsowski, Metody numeryczne, WNT, Warszawa 2006.
3. T. Ratajczak, Metody numeryczne, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2007

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_W01
K_W02
K_W03

KU_01
KU_02

Wiedza

- student zna metodę iteracyjną i przykłady jej zastosowania
- student zna metody rozwiązywania równań liniowych
- student zna zagadnienia interpolacji i aproksymacji
- student zna rodzaje błędów powstających w trakcie obliczeń.

Umiejętności

- Student potrafi rozwiązać układ równań liniowych znaczących rozmiarów

<p>KU_03 KU_04 KU_05 KU_06 KU_08 KU_17 KU_19 KK_01 KK_02 KK_03 KK_04 KK_05 KK_06</p>	<p>stosując metody dobrane do charakteru zagadnienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi zweryfikować poprawność otrzymanych wyników i wskazać przyczyny powstałych błędów. • Student potrafi zastosować poznane metody interpolacji i aproksymacji do pracy z praktycznymi zagadnieniami obróbki danych. • Student jest w stanie samodzielnie zapoznać się z algorytmem numerycznym i zastosować go w praktyce.
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p>	