

--	--	--

1. Nazwa przedmiotu: FUNKCJE REKURENCYJNE		2. Kod przedmiotu:FI		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/2018				
4. Forma kształcenia: studia trzeciego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne/niestacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA; WYDZIAŁ AEII				
7. Profil studiów: akademicki				
8. Specjalność:				
9. Semestr:				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki, Wydział AEiI				
11. Prowadzący przedmiot: prof. dr hab. Andrzej Chydzński, dr inż. Jerzy Błahut				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty fakultatywne				
13. Status przedmiotu:				
14. Język prowadzenia zajęć: polski/angielski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Zakłada się, że słuchacz ma wiadomości z rachunku zdań i zna notację logiczną, pożądana znajomość arytmetyki Peany liczb naturalnych w prostym ujęciu aksjomatycznym.				
16. Cel przedmiotu: przekazanie słuchaczowi podstawowych wiadomości o głównych formalizmach teorii funkcji rekurencyjnych jednej i wielu zmiennych naturalnych informacji.				
17. Efekty kształcenia: ¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
W1	słuchacz znapojęcie funkcji rekurencyjnej częściowej jednej i wielu zmiennych naturalnych, najważniejsze metody definiowania takich funkcji i niektóre ich własności		WT, WM	RAU_I_W01
W2	Słuchacz dysponuje przewodnikiem po podstawowej literaturze przedmiotu dla dalszej samodzielnej nauki.		WT, WM	RAU_I_W05 RAU_I_W07
U1	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty badawcze, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski		WT, WM	RAU_I_U06 RAU_I_U09
K1	Potrafi samodzielnie podejmować decyzje dotyczące najlepszych rozwiązań konstrukcyjnych		WT, WM	RAU_I_K05
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
W. : 10 Ćw. : L.:				
19. Treści kształcenia:				
Wykład Obliczenie a dowód (przykład: wartość iloczynu 2.2). Ścisłe pojęcie dowodu: pewna aksjomatyka elementarnego rachunku predykatów, wariant aksjomatyki Peany, definicja funkcji obliczalnej (rekurencyjnej). Inna definicja funkcji rekurencyjnych (przez domknięcie zbioru funkcji ze względu na operacje rekursji i minimum), uwagi o dowodzie równoważności. Informacja o maszynach Turinga. Dziesiąty problem Hilberta i twierdzenie Matijasiewicza.				
20. Egzamin: nie				

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

Zaliczenie na podstawie dyskusji w trakcie wykładów oraz opcjonalnie na podstawie przedłożonego przez studenta opracowania pisemnego wybranego zagadnienia.

21. Literatura podstawowa:

Z. Michalewicz, Algorytmy genetyczne+struktury danych=programy ewolucyjne, Wydawnictwa Naukowo-A. Mostowski, Logika matematyczna, kurs uniwersytecki, Monografie Matematyczne t.18 Warszawa-Wrocław 1948
A. Grzegorzczak, Zarys logiki matematycznej, Biblioteka Matematyczna PWN t. 20 Warszawa 1961
A. Grzegorzczak, Zagadnienia rozstrzygalności, PWN Warszawa 1957
A. Grzegorzczak, Some Classes of Recursive Functions, Rozprawy Matematyczne t.4, 1953
S. C. Kleene, Introduction to Metamathematics, ISHI Press, 2009
H. Rogers jr, Theory of Recursive Functions and Effective Computability, MIT Press, 1987

22. Literatura uzupełniająca:

S. C. Kleene, Introduction to Metamathematics, ISHI Press, 2009
H. Rogers jr, Theory of Recursive Functions and Effective Computability, MIT Press, 1987

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	10/5
2	Ćwiczenia	0/0
3	Laboratorium	0/0
4	Projekt	0/0
5	Seminarium	0/0
6	Inne: Konsultacje	5/5
	Suma godzin	15/10

24. Suma wszystkich godzin: 25

25. Liczba punktów ECTS: 1

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1

27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 0

28. Uwagi: Efekty kształcenia w zakresie wiedzy weryfikowane są na bieżąco w trakcie wykładów, natomiast umiejętności podlegają weryfikacji poprzez formułowanie i rozwiązywanie zadań praktycznych. Efekty kształcenia w zakresie kompetencji społecznych sprawdzane są w trakcie pracy zespołowej nad przykładowymi problemami badawczymi oraz przy opracowywaniu i prezentacji raportów końcowych.

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis kierownika studiów doktoranckich)