

1. Nazwa przedmiotu: ALGEBRA I LOGIKA I		2. Kod przedmiotu: AiL1		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/18				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (SYMBOL WYDZIAŁU) RMS				
7. Profil studiów: praktyczny				
8. Specjalność: WSZYSTKIE				
9. Semestr: I				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Witold Tomaszewski				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: Blok przedmiotów matematycznych				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Przygotowanie ze szkoły średniej				
16. Cel przedmiotu: Nauka formalizacji wypowiedzi. Przygotowanie do zastosowań metod algebraicznych.				
17. Efekty kształcenia				
Student który zaliczy przedmiot:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	potrafi formułować zdania i formy zdaniowe w języku formalnym i oceniać ich prawdziwość	odpowiedź ustna, kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W02 K1P_U06
2	posługuje się pojęciami teorii mnogości, potrafi wykonywać działania na zbiorach	odpowiedź ustna, kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W02 K1P_U06
3	zna pojęcie relacji równoważności i potrafi wyznaczać klasy abstrakcji	odpowiedź ustna, kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W02 K1P_U06
4	rozpoznaje rodzaje zbiorów uporządkowanych	odpowiedź ustna, kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W02 K1P_U06
5	potrafi używać indukcji matematycznej	odpowiedź ustna, kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W02 K1P_U06

6	posługuje się pojęciem funkcji, konstruuje funkcje, rozpoznaje własności funkcji	odpowiedź ustna, kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W02 K1P_U06
7	potrafi wykonywać w nich obliczenia z ciele liczb zespolonych	odpowiedź ustna, kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W03 K1P_U05
8	potrafi wykonywać obliczenia na macierzach	kolokwium	wykład, ćwiczenia	K1P_W03 K1P_U04

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30	30			

19. Treści kształcenia: Wykład: Rachunek zdań i kwantyfikatorów. Algebra zbiorów. Relacje. Relacje równoważności i klasy abstrakcji. Relacje porządku. Indukcja matematyczna. Funkcje i ich własności. Równoliczność zbiorów. Zbiory przeliczalne i nieprzeliczalne. Zbiory liczbowe, liczby zespolone. Rachunek macierzy.

Ćwiczenia: Praktyczna realizacja treści przedstawionych na wykładzie. poprzez dyskusję i rozwiązywanie zadań. Kolokwia weryfikujące osiągnięte efekty kształcenia.

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa:

1. Z. Huzar, Elementy logiki i teorii mnogości dla informatyków, oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007.
2. W. Marek, J. Onyszkiewicz, Elementy logiki i teorii mnogości w zadaniach, PWN, Warszawa, 2006.
3. H. Matuszewska, W. Matuszewski, Elementy logiki i teorii mnogości dla informatyków, Bel Studio, 2003.
4. A. Wojciechowska, Elementy logiki i teorii mnogości, PWN, Warszawa 1979.
5. S. Przybyło, A. Szlachetowski, Algebra i wielowymiarowa geometria analityczna w zadaniach, WNT, Warszawa 2005

22. Literatura uzupełniająca:

1. L. Pacholski, Logika dla informatyków, materiały do zajęć, Wrocław 2004, <https://www.ii.uni.wroc.pl/~pacholsk/dydaktyka/logika/skrypt04.pdf> [widziane: 20.06.2013]

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/15
2	Ćwiczenia	30/44
3	Laboratorium	/
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne: konsultacje	1/0
	Suma godzin	61/59

24.	
Suma wszystkich godzin	120
25.	
Liczba punktów ECTS	4
26.	
Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	4
27.	
Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty)	0
28. Uwagi: Zasady oceniania	
Dwa kolokwia : 2 x 40 pkt.	
Oceny z odpowiedzi: 10 pkt.	
Punktacja za obecności: 10 pkt.	
Punkty z odpowiedzi przyznawane są za rozwiązanie i omówienie w czasie ćwiczeń zadań z list publikowanych na Platformie Zdalnej Edukacji. Student może zdobyć więcej niż 10 pkt. z odpowiedzi, jeżeli w trakcie semestru wykaże się szczególną aktywnością.	
Do zaliczenia niezbędne jest osiągnięcie łącznie 41 pkt., w tym co najmniej 30% punktów z każdej grupy zadań sprawdzających założone efekty kształcenia.	

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)