

1. Nazwa przedmiotu: SEMINARIUM		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2019/20				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: MATEMATYKA		SYMBOL WYDZIAŁU: RMS		
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: WSZYSTKIE				
9. Semestr: DRUGI				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki				
11. Prowadzący przedmiot: prof. Olga Macedońską-Nosalska				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty ograniczonego wyboru				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: analiza matematyczna, algebra liniowa, równania różniczkowe, metody numeryczne, platforma obliczeniowa MATHEMATICA				
16. Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi ważnymi zagadnieniami matematyki. Student który zaliczy przedmiot: potrafi zainteresować uczniów z liceum studiowaniem na naszym Wydziale.				
17. Efekty kształcenia				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Potrafi samodzielnie wyszukać w literaturze wybrane informacje z zakresu zastosowań matematyki	Projekt + prezentacja	seminarium	K2A_K06
2	Ma rozszerzoną i pogłębioną wybraną wiedzę z zakresu matematyki, przydatną do formułowania i rozwiązywania wybranych zagadnień z zakresu matematyki.	Projekt + prezentacja	seminarium	K2A_W01 K2A_K02

3	Potrafi konstruować modele matematyczne i algorytmy służące do rozwiązywania wybranych problemów z zakresu matematyki stosowanej na bazie poznanych metod i algorytmów	Projekt + prezentacja	seminarium	K2A_U15 K2A_U16 K2A_U19
4	Zna wybrane techniki obliczeniowe oraz platformę obliczeniową Mathematica w zakresie pozwalającym na wykorzystanie tego narzędzia przy rozwiązywaniu zagadnień z zakresu modelowania matematycznego	Projekt + prezentacja	seminarium	K2A_K01 K2A_W06 K2A_W08 K2A_W13

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

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
			30	30

19. Treści kształcenia:

Treść zajęć polega na zapoznaniu studentów z najważniejszymi twierdzeniami wybitnych matematyków, będą realizowane tematy typu:

1. Georg Cantor i hipoteza continuum,
2. Leonard Euler i formuła $W-K+S=2$,
3. Evarist Galois, teoria permutacji i teoria Galois,
4. Leonard Adleman i system kryptograficzny RSA,
5. Kazimierz Kuratowski i Kuratowski - Zorn Lemma,
6. George Boole i jego teoria.
7. Leonardo Fibonacci, jego liczby i teoria ciągów.
8. Pierre Fermat, jego „małe twierdzenie” i „Wielki problem”

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa:

1. Thomas W, Hungerford: *Abstract Algebra An Introduction*, Saunders College Publishing, a division of Holt, Rinehart and Winston Inc., Cleveland State University,

2. MacTutor History of Mathematics - University of St Andrews

URL: <http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/>

22. Literatura uzupełniająca:

Spis literatury ma zawierać przynajmniej dwie znalezione przez studenta książki
Pozycja z sieci ma być adresowana jako URL (Uniform Resource Locator)

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

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

24.

Suma wszystkich godzin	60
-------------------------------	----

25.

Liczba punktów ECTS	2
----------------------------	---

26.

Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	2
--	---

27.

Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty)	0
--	---

28. Uwagi:

Obowiązywać będzie przygotowanie opracowania w formie referatu, którego zreferowanie zajmie co najmniej godzinę (do 70 punktów) i jego prezentacja na seminarium (do 30 punktów).

Do zaliczenia przedmiotu niezbędne jest osiągnięcie łącznie 41 punktów oraz zaliczenie obu wymogów (opracowanie+ prezentacja) na poziomie też co najmniej 41% przewidzianych dla nich punktów w tym zaliczenie wszystkich efektów. Za rażące uchylanie się od zajęć, tj. za każde trzy nieobecności będzie odejmowanych po 5 punktów od ogólnej sumy uzyskanych w inny sposób punktów.

Oceny będą wystawiane wg. następującej skali ocen: 41-55 dostateczny (3.0), 56-70 dostateczny plus (3.5), 71-80 dobry (4.0), 81-90 dobry plus (4.5), 91-100 bardzo dobry (5.0).

Zatwierdzono:

01.02.2020
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu)