

KARTA PRZEDMIOTU				
Informacje ogólne				
1	Kod przedmiotu	WM-MA-AM1		
2	Nazwa przedmiotu	Analiza Matematyczna I- wykład		
3	Jednostka	WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY. SZKOŁA NAUK ŚCISŁYCH UNIwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie		
4	Punkty ECTS	4		
5	Język wykładowy	polski		
6	Poziom przedmiotu	podstawowy		
7	Symbole efektów kształcenia	K_W01 – 23 → wiedza K_U01 – 32 → umiejętności K_K01 – 11 → kompetencje społeczne		
8	Efekty kształcenia i opis ECTS			
8.0	Symbole efektów dla obszaru kształcenia	Symbole efektów kierunkowych	Specyficzne efekty kształcenia	Metody weryfikacji
8.1	X1A_W03 X1A_W01	MA1_W02, MA1_W04	formuluje ze zrozumieniem podstawowe twierdzenia oraz ich dowody z zakresu analizy matematycznej	egzamin pisemny
8.2	X1A_W03	MA1_W05	prezentuje podstawowe przykłady i kontrprzykłady do pojęć, twierdzeń oraz hipotez z analizy matematycznej	egzamin pisemny
szacunkowy nakład pracy studenta		nakład	godziny	punkty ECTS
		uczestnictwo w zajęciach	45	1,9
		przygotowanie do zajęć	50	2,1
		przygotowanie do weryfikacji	0	
		konsultacje z prowadzącym	0	
Informacje o zajęciach w cyklu: sem. 1, rok ak. 2016/2017				
9	Okres (Rok/Semestr studiów)	1 semestr		
10	Typ zajęć, liczba godzin	wykład, 45		
11	Koordynatorzy	prof. dr hab. Władysław Kulpa		
12	Prowadzący grup			
13	Typ protokołu	egzaminacyjny		
14	Typ przedmiotu	obligatoryjny		
15	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające*		Zajęcia powiązane*
		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane		
Zajęcia: Analiza Matematyczna I- wykład. Informacje wspólne dla wszystkich grup				
16	Typ zajęć	wykład		
17	Liczba godzin	45		
18	Literatura			
18.1.0	Literatura podstawowa			
18.1.1	K. Kuratowski, Rachunek różniczkowy i całkowy. PWN			
18.1.2	W. Rudin, Podstawy analizy matematycznej. PWN			
18.1.3	W.Krysicki. L.Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach.			
18.2.0	Literatura uzupełniająca			

18.2.1	G.M. Fichtenholtz, Rachunek różniczkowy i całkowy. PWN	
19	Kryteria oceniania	
19.1	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć formułuje ze zrozumieniem podstawowe twierdzenia oraz ich dowody z zakresu analizy matematycznej	5
19.1	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie formułuje ze zrozumieniem podstawowe twierdzenia oraz ich dowody z zakresu analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie formułuje ze zrozumieniem podstawowe twierdzenia oraz ich dowody z zakresu analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie formułuje ze zrozumieniem podstawowe twierdzenia oraz ich dowody z zakresu analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych formułuje ze zrozumieniem podstawowe twierdzenia oraz ich dowody z zakresu analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.1	weryfikacja nie wykazuje, że formułuje ze zrozumieniem podstawowe twierdzenia oraz ich dowody z zakresu analizy matematycznej, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.2	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć prezentuje podstawowe przykłady i kontrprzykłady do pojęć, twierdzeń oraz hipotez z analizy matematycznej	5
19.2	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie prezentuje podstawowe przykłady i kontrprzykłady do pojęć, twierdzeń oraz hipotez z analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie prezentuje podstawowe przykłady i kontrprzykłady do pojęć, twierdzeń oraz hipotez z analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie prezentuje podstawowe przykłady i kontrprzykłady do pojęć, twierdzeń oraz hipotez z analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych prezentuje podstawowe przykłady i kontrprzykłady do pojęć, twierdzeń oraz hipotez z analizy matematycznej, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.2	weryfikacja nie wykazuje, że prezentuje podstawowe przykłady i kontrprzykłady do pojęć, twierdzeń oraz hipotez z analizy matematycznej, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
Ocena końcowa x jest wyznaczana na podstawie wartości $st(w)= 5$, jeśli $4,5 < w$, $st(w)= 4,5$, jeśli $4,25 < w \leq 4,5$; $st(w)= 4$, jeśli $3,75 < w \leq 4,25$; $st(w)= 3,5$, jeśli $3,25 < w \leq 3,75$; $st(w)= 3$, jeśli $2,75 < w \leq 3,25$; $st(w)= 2$, jeśli $2,75 \leq w$ oraz na bazie podej niżej reguły:		

19.3	<ul style="list-style-type: none"> • jeśli każda z ocen końcowych za zajęcia powiązane jest pozytywna i ich średnia wynosi y, to x wyznacza się ze wzoru $x = \frac{y+z}{2}$, gdzie z jest średnią ważoną ocen z przeprowadzonych weryfikacji, w których wagi ocen z egzaminów wynoszą 2, a wagi ocen z innych form weryfikacji są równe 1 • jeśli choć jedną oceną końcową z zajęć powiązanych jest 2 lub nzał, to $x=2$. 	
20	Zakres tematów	
20.0	Opis	Czas ≈
20.1	Liczby naturalne. Zasada indukcji.	3h
20.2	Liczby rzeczywiste.	3h
20.3	Twierdzenia o granicy ciągu liczbowego.	3h
20.4	Dowody zbieżności podstawowych ciągów liczbowych.	3h
20.5	Twierdzenie Bolzano - Weierstrassa.	3h
20.6	Liczba Eulera e .	3h
20.7	Szeregi liczbowe.	3h
20.8	Podstawowe kryteria zbieżności szeregów.	3h
20.9	Granica i ciągłość funkcji.	3h
20.10	Równoważność definicji granicy w sensie Heinego i Cauchy'go. Aksjomat wyboru.	3h
20.11	Funkcje elementarne.	3h
20.12	Podstawowe własności funkcji ciągłych.	3h
20.13	Pochodna. Podstawowe wzory.	3h
20.14	Różniczkowanie funkcji elementarnych.	3h
20.15	Twierdzenia o wartości średniej.	3h
21	Metody dydaktyczne	wykład informacyjny (konwencjonalny)

* Symbole po nazwach przedmiotów oznaczają: - K – konwersatorium, - W – wykład, - A – ćwiczenia audytoryjne, - R – zajęcia praktyczne, - P – ćwiczenia projektowe, - L – ćwiczenia laboratoryjne, - E – e-zajęcia, - T – zajęcia towarzyszące.