

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Wstęp do analizy zespolonej
Kierunek:	Matematyka (specjalności nienauczycielskie), I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	finansowa i ubezpieczeniowa
Rok/Semestr:	II/4
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Barańska Joanna, mgr
Forma zajęć:	konwersatorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	• ćwiczenia przedmiotowe
Zakres tematów:	1. Liczby zespolone, płaszczyzna Gaussa, sfera Riemanna. 2. Ciągi i szeregi liczb zespolonych, testy zbieżności. 3. Szeregi potęgowe. Wzór Cauchy-Hadamarda. Funkcje elementarne w dziedzinie zespolonej: wykładnicza, logarytmiczna, trygonometryczne, potęgowa. 4. Pochodna funkcji. Równania Cauchy-Riemanna. 5. Funkcje holomorficzne, odwzorowania konforemne. Homografie. 6. Całka krzywoliniowa. Twierdzenie Cauchy'ego. 7. Szereg Laurenta. Residua. 8. Twierdzenie o residuach i jego zastosowania w analizie rzeczywistej.
Forma oceniania:	• obecność na zajęciach • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność) • śródsesestralne pisemne testy kontrolne
Literatura:	1. L. Ahlfors, Complex Analysis, McGraw-Hill Book Company, New York. 2. B. Fuks, B. Szabat, Funkcje zmiennej zespolonej i niektóre ich zastosowania, PWN, Warszawa. 3. E. Kącki, L. Siewierski Wybrane działy matematyki wyższej z ćwiczeniami, PWN, Warszawa, 1993 4. J. Krzyż, Zbiór zadań z funkcji analitycznych, PWN, Warszawa. 5. J. Krzyż, J. Ławrynowicz, Elementy analizy zespolonej, WNT, Warszawa. 6. J. E. Marsden, Basic Complex Analysis, W. H. Freeman and Company, San Francisco. 7. L. Volkovsky, G. Lunts, I. Aramanovich, Problems in the Theory of Functions of a Complex Variable, Mir Publishers, Moscow, 1972.
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki