

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Wstęp do analizy zespolonej</b>
Kierunek:	Matematyka (specjalności nienauczycielskie), I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	informatyczna
Rok/Semestr:	II/4
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	<b>Godula Janusz, dr</b>
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	1,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• wykład informacyjny</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liczby zespolone, płaszczyzna Gaussa, sfera Riemanna.</li> <li>2. Ciągi i szeregi liczb zespolonych, testy zbieżności.</li> <li>3. Szeregi potęgowe. Wzór Cauchy-Hadamarda. Funkcje elementarne w dziedzinie zespolonej: wykładnicza, logarytmiczna, trygonometryczne, potęgowa.</li> <li>4. Pochodna funkcji. Równania Cauchy-Riemanna.</li> <li>5. Funkcje holomorficzne, odwzorowania konforemne. Homografie.</li> <li>6. Całka krzywoliniowa. Twierdzenie Cauchy'ego.</li> <li>7. Szereg Laurenta. Residua.</li> <li>8. Twierdzenie o residuach i jego zastosowania w analizie rzeczywistej.</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin pisemny</li> </ul>
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L. Ahlfors, Complex Analysis, McGraw-Hill Book Company, New York.</li> <li>2. B. Fuks, B. Szabat, Funkcje zmiennej zespolonej i niektóre ich zastosowania, PWN, Warszawa.</li> <li>3. E. Kącki, L. Siewierski Wybrane działy matematyki wyższej z ćwiczeniami, PWN, Warszawa, 1993</li> <li>4. J. Krzyż, Zbiór zadań z funkcji analitycznych, PWN, Warszawa.</li> <li>5. J. Krzyż, J. Ławrynowicz, Elementy analizy zespolonej, WNT, Warszawa.</li> <li>6. J. E. Marsden, Basic Complex Analysis, W. H. Freeman and Company, San Francisco.</li> <li>7. L. Volkovskiy, G. Lunts, I. Aramanovich, Problems in the Theory of Functions of a Complex Variable, Mir Publishers, Moscow, 1972.</li> </ol>
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki