

## Sylabus przedmiotu

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Przedmiot:            | <b>Analiza zespolona</b>  |
| Kierunek:             | Matematyka (specjalności nauczycielskie), II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013   |
| Rok/Semestr:          | I/1   |
| Liczba godzin:        | 15,0  |
| Nauczyciel:           | <b>Łanucha Bartosz, dr</b>  |
| Forma zajęć:          | konwersatorium  |
| Rodzaj zaliczenia:    | zaliczenie na ocenę   |
| Poziom trudności:     | nie dotyczy   |
| Metody dydaktyczne:   | <ul style="list-style-type: none"><li>• ćwiczenia przedmiotowe</li></ul>  |
| Zakres tematów:       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Różniczkowalność rzeczywista, a zespolona.</li><li>2. Całkowanie w dziedzinie zespolonej.</li><li>3. Twierdzenie całkowe Cauchy'ego w różnych wersjach. Wzór całkowy Cauchy'ego.</li><li>4. Własności funkcji holomorficznych: istnienie pochodnych, rozwijalność w szereg potęgowy, miejsca zerowe, zasada maksimum.</li><li>5. Szeregi Laurenta, izolowane punkty osobliwe, funkcje meromorficzne.</li><li>6. Twierdzenie Cauchy'ego o residuach i zastosowania.</li><li>7. Ciągi i szeregi funkcji holomorficznych, zbieżność niemal jednostajna, twierdzenie Weierstassa.</li><li>8. Informacja o iloczynach nieskończonych.</li></ol> |
| Forma oceniania:      | <ul style="list-style-type: none"><li>• obecność na zajęciach</li><li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li><li>• śródsesemestralne pisemne testy kontrolne</li></ul>   |
| Literatura:           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. L. V. Ahlfors, Complex Analysis, McGraw-Hill, New York, 1966.</li><li>2. B. Fuks, B. Szabat, Funkcje zmiennej zespolonej i niektóre ich zastosowania, PWN, Warszawa, 1954.</li><li>3. J. Krzyż, Zbiór zadań z funkcji analitycznych, PWN, Warszawa, 1972.</li><li>4. J. Krzyż, J. Ławrynowicz, Elementy analizy zespolonej, WNT, Warszawa, 1981.</li></ol>   |
| Dodatkowe informacje: | Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki   |