

Sylabus przedmiotu

| | |
|---|--|
| Przedmiot: | Wstęp do analizy zespolonej |
| Kierunek: | Matematyka (specjalności nienauczycielskie), I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012 |
| Specjalność: | informatyczna |
| Rok/Semestr: | II/4 |
| Liczba godzin: | 15,0 |
| Nauczyciel: | Nowak Maria, prof. dr hab. |
| 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"> • objaśnienie lub wyjaśnienie • wykład informacyjny |
| Zakres tematów: | <ol style="list-style-type: none"> 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: | <ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny |
| Literatura: | <ol style="list-style-type: none"> 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. Volkovskiy, 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 |