

Teoria funkcji analitycznych

Wymagania wstępne:

Formuła nauczania: wykład 30 godzin, ćwiczenia 30 godzin

Metoda oceny/forma zaliczenia przedmiotu:

Język wykładowy: polski

Prowadzący:

Treści kształcenia:

Podstawowe własności liczb zespolonych, funkcje elementarne, zasadnicze twierdzenie algebry, C -różniczkowalność, całki po drogach, twierdzenie całkowe Cauchy'ego-Goursata dla trójkąta, równoważność istnienia pierwotnej i znikania całek po drogach zamkniętych, wzór całkowy Cauchy'ego.

Twierdzenie Morery, twierdzenie Liouville'a, zasada maksimum.

Twierdzenie Weierstrassa o ciągach funkcji holomorficznym, wzór Cauchy'ego-Hadamarda, zasada identyczności dla szeregów potęgowych i funkcji holomorficznym.

Twierdzenie o odwzorowaniu otwartym, indeks drogi zamkniętej, twierdzenie Cauchy'ego-Dixona.

Szeregi Laurenta, osobliwości funkcji holomorficznym, twierdzenie Casoratiego-Weierstrassa-Sochockiego, twierdzenie o residuach, obliczanie pewnych całek rzeczywistym.

Zasada argumentu, twierdzenie Rouchégo.

Odwzorowania konforemne, lemat Schwarza, automorfizmy koła, homografie, twierdzenie Riemanna o odwzorowaniu konforemnym (bez dowodu).

Funkcje harmoniczne, wzór Poissona.