

J. Matkowski

Wykład Monograficzny; 2016/2017 semestr letni

**Tytuł wykładu:** *Wybrane zagadnienia analizy zespolonej*

**Tematyka wykładu:** twierdzenia Abela i Taubera o szeregach; funkcja holomorficzna (analityczna); odwzorowanie konforemne; gałąź jednoznaczna logarytmu; indeks punktu względem krzywej i jego interpretacja; twierdzenia całkowite Cauchy'ego; wzór całkowity Cauchy'ego; twierdzenie o lokalnym rozwijaniu funkcji holomorficzej w szereg Taylora; zera funkcji holomorficzej; twierdzenie Morery; nierówności Cauchy'ego, funkcje całkowite i twierdzenie Liouville'a; zasada maksimum; rodziny normalne w sensie Montela; twierdzenie Vitaliego; szeregi Laurenta, punkty osobliwe, twierdzenia Riemanna o punktach pozornie osobliwych, twierdzenie Cassoratiego-Weierstrassa i twierdzenie Picarda o punktach istotnie osobliwych, oraz charakteryzacja bieguna; funkcje meromorficzne; zasada argumentu; twierdzenie Rouchego i twierdzenie Hurwitza; twierdzenie Riemanna o odwzorowaniu; funkcje harmoniczne.

**Literatura:**

1. F. Leja, Teoria funkcji analitycznych, Warszawa, PWN,1957.
2. F. Leja, Funkcje zespolone, Warszawa, PWN,1967.
3. E. Hille, Analytic function theory, vol. II, AMS Chelsea Publishing, 1962.