

Kierunek: MATEMATYKA

Specjalność: MODELOWANIE MATEMATYCZNE

Lista tematów na egzamin magisterski rok akad. 2019/2020

1. Miara i jej podstawowe własności. Miara Lebesgue'a.
2. Całka Lebesgue'a, jej własności i związek z całką Riemanna.
3. Formy różniczkowe.
4. Podstawowe własności funkcji holomorficznych.
5. Osobliwości funkcji holomorficznych. Twierdzenie o residuach i jego zastosowania.
6. Przestrzenie Banacha i Hilberta.
7. Operatory i funkcjonały liniowe.
8. Zwartość i spójność w przestrzeniach topologicznych.
9. Aksjomaty oddzielania i aksjomaty przeliczalności.
10. Równanie różniczkowe cząstkowe liniowe rzędu drugiego.
11. Równania różniczkowe cząstkowe rzędu pierwszego.
12. Automaty i maszyny Turinga jako matematyczne modele obliczalności.
13. Podstawowe procesy stochastyczne - własności i zastosowania.
14. Metody dopasowywania modeli do danych liczbowych.
15. Model obiektu nieodnawialnego w teorii niezawodności.
16. Klasyczne zagadnienia rachunku wariacyjnego.
17. Szeregi czasowe.