

Klasy charakterystyczne

Wymagania wstępne:

Formuła nauczania: wykład 30 godzin, ćwiczenia 30 godzin

Metoda oceny/forma zaliczenia przedmiotu: egzamin ustny

Język wykładowy: polski

Prowadzący: Robert Wolak

Treści kształcenia:

1. Ogólna konstrukcja Cherna-Weyla.
2. Wielomiany niezmiennicze na algebrach Liego.
3. Zespolone wiązki wektorowe.
4. Klasy Cherna.
5. Klasy Pontriagina.
6. Wiązki orientowalne i konstrukcja klasy Eulera.
7. Przestrzenie klasyfikujące i uniwersalne klasy charakterystyczne.
8. Rozmaitości symplecticzne i ich realizacje.
9. Uogólnione klasy charakterystyczne.
10. Zastosowania klas charakterystycznych.
11. Twierdzenie Calabi-Yau.
12. Klasy charakterystyczne foliacji, twierdzenie Botta.

Zalecana literatura:

1. Kobayashi, Nomizu, *Foundations of Differential Geometry*, Dover.
2. Dupont, *Curvature and Cohomology*, Springer.
3. Besse, *Einstein Manifolds*, Springer.
4. Bott, *Lecture Notes*.