

## Sylabus przedmiotu

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Przedmiot:                                                             | <b>Teoria miary i całki II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Kierunek:                                                              | Matematyka (specjalności nienauczycielskie), II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Specjalność:                                                           | statystyczna analiza danych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Rok/Semestr:                                                           | I/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Liczba godzin:                                                         | 15,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Nauczyciel:                                                            | <b>Prus Stanisław, prof. dr hab.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Forma zajęć:                                                           | wykład                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Rodzaj zaliczenia:                                                     | egzamin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Punkty ECTS:                                                           | 3,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łączna liczba godzin w semestrze): | 15,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji<br>30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych<br>15,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych<br>15,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów<br>15,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu                            |  |
| Poziom trudności:                                                      | nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Metody dydaktyczne:                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• wykład informacyjny</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Zakres tematów:                                                        | 1. Problem rozszerzalności miary. Twierdzenie Banacha- Kuratowskiego-Ulana.<br>2. Miary uogólnione. Miary zespolone. Wariacja miary. Rozkład Jordana. Ciągłość absolutna.<br>3. Twierdzenia Radona- Nikodyma. Twierdzenie Hahna o rozkładzie.<br>4. Całka z funkcji nieujemnej, rzeczywistej i zespolonej. Funkcje całkowalne. Własności całki.<br>5. Uzupełnianie miar produktowych. |  |
| Forma oceniania:                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin pisemny</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Literatura:                                                            | 1. A. Birkholc, Analiza matematyczna. Funkcje wielu zmiennych, PWN, 1986.<br>2. P. Halmos, Measure theory, D. Van Nostrand, Princeton, 1950.<br>3. J. Oxtoby, Measure and Category, Springer-Verlag, 1980.<br>4. W. Rudin, Analiza rzeczywista i zespolona, PWN, 1986.                                                                                                                |  |
| Dodatkowe informacje:                                                  | Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |