**SYLABUS PRZEDMIOTU W SZKOLE DOKTORSKIEJ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Elementy składowe sylabusa** | **Opis** |
| **1** | Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz angielskim | Spacery losowy / Random walks |
| **2** | Dyscyplina/ dyscypliny naukowe (jeżeli dotyczy) | matematyka |
| **3** | Nazwa jednostki organizacyjnej organizującej kształcenie | Wydział Matematyki i Informatyki |
| **4** | Jednostka prowadząca przedmiot/  moduł | Instytut Matematyczny |
| **5** | Kod przedmiotu/ modułu |  |
| **6** | Rodzaj przedmiotu/ modułu | fakultatywny |
| **7** | Rok studiów | dowolny |
| **8** | Semestr | letni |
| **9** | Formy\* , metody\*\* i tryb \*\*\* prowadzenia przedmiotu | Seminarium, prezentacja, stacjonarne |
| **10** | Treści programowe | Podczas zajęć omawiane są podstawowe własności spacerów losowych (powracalnośc, dualność, formuła Spitzera, tw. odnowy) |
| **11** | Język wykładowy | polski oraz angielski |
| **12** | Zakładane efekty uczenia się w zakresie:  Wiedza:  Zna i rozumie podstawowe własności spacerów losowych  …………………………………………………………..  Umiejętności:  Potrafi stosować podstawowe techniki i metody do badania własności spacerów losowych  …………………………………………………………..  Kompetencje społeczne:  Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się  ………………………………………………………….. | SD\_W01, SD\_W02  SD\_U01, SD\_U02, SD\_U03, SD\_U07  SD\_K01, SD\_K02 |
| **13** | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się | referat |
| **14** | Obciążenie pracą doktoranta |  |
|  | Formy aktywności doktoranta | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:  - wykład:  - ćwiczenia:  - laboratorium:  - seminarium:  - inne: | 30 h seminarium |
| Praca własna doktoranta, np.:  - czytanie wskazanej literatury;  - przygotowanie zaliczeniowej pracy pisemnej;  - przygotowanie wystąpienia ustnego;  - realizacja projektu grupowego;  - przygotowanie do egzaminu;  - inne | Czytanie wskazanej literatury i samodzielne rozwiązywanie powiązanych problemów |
| Suma godzin | 30 |
| Liczba punktów ECTS (jeżeli jest wymagana) |  |
| **15** | Warunki zaliczenia przedmiotu: metody potwierdzania uzyskania efektów kształcenia i kryteria oceny | Ocena pracy doktoranta opiera się na:  ocenie przygotowanych wcześniej wystąpień ustnych przedstawianych w czasie zajęć |
| **16** | Podstawowa literatura przedmiotu | Nicolas Curien, Random walks |

\* wykład, seminarium, ćwiczenia, warsztaty, lektoraty, laboratoria

\*\* prezentacja, projekt, analiza przypadku, dyskusja, metoda problemowa

\*\*\* stacjonarnie/zdalnie