**SYLABUS PRZEDMIOTU W SZKOŁACH DOKTORSKICH**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz angielskimSeminarium: Elementy teorii dowodu / Seminar: Selected topics in proof theory |
|  | Dyscyplina **informatyka** |
|  | Język wykładowy**polski** |
|  | Jednostka prowadząca przedmiotInstytut Informatyki UWr |
|  | Kod przedmiotu *(jeśli jest ustalony)* |
|  | Rodzaj przedmiotu *(obowiązkowy lub do wyboru)*do wyboru |
|  | Nazwa Kolegium Doktorskiego **Kolegium doktorskie Informatyki** |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)dowolny |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*zimowy |
|  | Formy i metody prowadzenia przedmiotuseminarium |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia**Małgorzata Biernacka, dr** |
|  | Treści programowe1. Formalne systemy wnioskowania i ich własności. Dedukcja naturalna, rachunek sekwentów, system Hilberta dla logiki intuicjonistycznej.
2. Normalizacja dowodów.
3. Systemy dowodów dla logiki klasycznej i logik pośrednich.
4. Translacje pomiędzy systemami logicznymi.
5. Algorytmy znajdowania dowodów (proof search).
6. Niestandardowe systemy wnioskowania.
 |
|  | Zakładane efekty uczenia się Wiedza:* zna najważniejsze pojęcia i wyniki dotyczące klasycznej teorii dowodu
* zna najważniejsze zastosowania teorii dowodu w informatyce

Umiejętności:* potrafi posługiwać się formalnymi systemami dowodzenia, w tym niestandardowymi, oraz dowodzić ich własności
* zna najnowsze wyniki badań dotyczących zastosowań teorii dowodu w informatyce
* potrafi przygotować i przedstawić prezentację na wybrany temat

Kompetencje społeczne:* jest gotów do wyjaśniania roli dowodu w matematyce i informatyce, oraz znaczenia i zastosowania systemów formalnego dowodzenia
* jest gotów do samodzielnego wyszukiwania informacji służących pogłębieniu wiedzy na wybrany temat
 | Symbole efektów uczenia się:SD\_W01, SD\_W02SD\_UO1, SD\_UO3, SD\_UO5SD\_K01, SD\_K02, SD\_K04 |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*F. Pfenning, Automated Theorem Proving. https://www.cs.cmu.edu/~fp/courses/atp/handouts/atp.pdf |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:opracowanie i przedstawienie prezentacji na wybrany temat |
|  | Liczba punktów ECTS *(jeśli jest wymagana)* 3 |