**SYLABUS PRZEDMIOTU W SZKOŁACH DOKTORSKICH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz angielskim  Seminarium: Elementy teorii dowodu / Seminar: Selected topics in proof theory | |
|  | Dyscyplina  **informatyka** | |
|  | Język wykładowy  **polski** | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  Instytut 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 przedmiotu  seminarium | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  **Małgorzata Biernacka, dr** | |
|  | Treści programowe   1. 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\_W02  SD\_UO1, SD\_UO3, SD\_UO5  SD\_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 | |