

| Politechnika Białostocka | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|----|---|---|---|------------------------------|------|--|
| Kierunek studiów | Informatyka | | | | | | | Poziom i forma studiów | drugiego stopnia stacjonarne | | |
| Specjalność / Ścieżka dyplomowania | Inteligentne Technologie Internetowe | | | | | | | Profil kształcenia | ogólnoakademicki | | |
| Nazwa przedmiotu | Inteligentne aplikacje internetowe | | | | | | | Kod przedmiotu | INF2IAI | | |
| | | | | | | | | Rodzaj przedmiotu | obieralny | | |
| Forma zajęć i liczba godzin | W | Ć | L | P | Ps | T | S | Semestr | 2/3 | | |
| | 15 | | | | 30 | | | Punkty ECTS | 3 | | |
| Przedmioty wprowadzające | | | | | | | | | | | |
| Cele przedmiotu | Zdobycie praktycznych umiejętności pisania aplikacji internetowych z zastosowaniem inteligentnych algorytmów. Zapoznanie studentów ze sposobami korzystania z klas java pakietu WEKA. | | | | | | | | | | |
| Treści programowe | <p>Wykład:</p> <p>Wprowadzenie do korzystania z pakietu WEKA (Explorer). Klasy WEKA w projekcie java. Podstawowe pojęcia, dane wejściowe, klasyfikacja, ewaluacja, wizualizacja wyników klasyfikacji. WEKA - API, ustawianie opcji, wczytywanie danych, klasyfikacja, ewaluacja, klasyfikacja nowych przykładów. API - filtrowanie, filtry - command line. Text mining. Selekcja atrybutów z poziomu Javy. Experimenter, KnowledgeFlow. Użycie algorytmów grupujących.</p> <p>Pracownia specjalistyczna:</p> <p>Obsługa pakietu WEKA. WEKA z linii komend i użycie bibliotek WEKI w Java projekcie. Użycie klasyfikatorów. Tworzenie nowego przykładu z danych. Użycie filtrów. Text mining. Algorytmy regresji i grupowania z linii kodu Javy. Użycie selekcji atrybutów. Zastosowanie modułu Weka Experimenter do przeprowadzania badań z większą liczbą zbiorów danych i algorytmów. Praca nad projektami.</p> | | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | programowanie z użyciem komputera, metoda projektów, wykład informacyjny, wykład problemowy, | | | | | | | | | | |
| Forma zaliczenia | Wykład - zaliczenie pisemne. Pracownia specjalistyczna - Ocena sprawozdań i napisanych programów. Projekt aplikacji internetowej wykorzystującej klasy pakietu WEKA do podejmowania decyzji (z użyciem serwetów, JSP lub JSF). | | | | | | | | | | |
| Symbol efektu uczenia się | Zakładane efekty uczenia się | | | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | | |
| EU1 | zna wybrane algorytmy sztucznej inteligencji | | | | | | | INF2_W03 INF2_W07 | | | |
| EU2 | potrafi programować aplikacje internetowe z użyciem sztucznej inteligencji | | | | | | | INF2_U09 | | | |
| EU3 | potrafi korzystać z API pakietu WEKA | | | | | | | INF2_U04 | | | |
| EU4 | buduje oprogramowanie użytkowe | | | | | | | INF2_U04 | | | |
| EU5 | wykonuje ewaluacje stworzonych modeli | | | | | | | INF2_U06 | | | |
| EU6 | rozumie potrzebę poznawania nowych algorytmów SI | | | | | | | INF2_K02 | | | |
| Symbol efektu uczenia się | Sposób weryfikacji efektu uczenia się | | | | | | | Forma zajęć na której zachodzi weryfikacja | | | |
| EU1 | zaliczenie pisemne | | | | | | | W | | | |
| EU2 | sprawdzenie projektu, prezentacja i obrona projektu | | | | | | | Ps | | | |
| EU3 | sprawozdania, prezentacja i obrona napisanego kodu | | | | | | | Ps | | | |
| EU4 | prezentacja aplikacji-projektu, dokumentacja projektu | | | | | | | Ps | | | |
| EU5 | dokumentacja projektu, dyskusja ze studentem | | | | | | | Ps | | | |
| EU6 | obrona projektu | | | | | | | Ps | | | |
| Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach) | | | | | | | | Liczba godz. | | | |
| Wyliczenie | 1 - Udział w wykładach - 15x1h | | | | | | | 15 | | | |
| | 2 - Udział w pracowni specjalistycznej - 15x2h | | | | | | | 30 | | | |
| | 3 - Przygotowanie do zaliczenia wykładu - | | | | | | | 10 | | | |
| | 4 - Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie dokumentacji) - | | | | | | | 15 | | | |
| | 5 - Udział w konsultacjach - | | | | | | | 5 | | | |
| RAZEM: | | | | | | | | 75 | | | |
| Wskaźniki ilościowe | | | | | | | | GODZINY | | ECTS | |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | | | | | | | 50 (2)+(1)+(5) | | 2,0 | |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | | | | | | | 45 (4)+(2) | | 1,8 | |
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacja pakietu WEKA. Witryna internetowa. http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/. 2. I.H. Witten, E. Frank, Data Mining: Practical machine learning tools and techniques, Morgan Kaufmann, 2011. 3. D.T. Larose, Odkrywanie wiedzy z danych: Wprowadzenie do eksploracji danych. PWN, 2013. 4. M. Hall, L. Brown, Y. Chaikin, Core Java Servlets i JavaServer Pages, Helion, 2009. | | | | | | | | | | |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Géron, Uczenie maszynowe z użyciem Scikit-Learn i TensorFlow, O'Reilly Media, Helion, 2018. 2. D. T. Larose, Metody i modele eksploracji danych, PWN, 2012. 3. K. Rychlicki-Kiciór, Java EE 6. Programowanie aplikacji WWW, Helion, 2010. 4. R. Cadenhead, Java w 24 godziny, Helion, 2018. | | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca | Katedra Systemów Informatycznych i Sieci Komputerowych | | | | | | | Data opracowania programu | | | |
| Program opracował(a) | dr hab. inż. Jacek Grekow | | | | | | | 22 maja 2020 | | | |