



Karta przedmiotu

|  |   |   |  |                        |   |                       |       |
|--|---|---|--|------------------------|---|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Modelowanie sieci, PG_00048251  |   |  |                        |   |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Informatyka   |   |  |                        |   |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | luty 2025 r.  |   | Rok akademicki realizacji przedmiotu   |                        | 2024/2025   |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | II stopnia  |   | Grupa zajęć  |                        | Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć specjalnościowych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne   |   | Sposób realizacji  |                        | na uczelni  |                       |       |
| Rok studiów                              | 1   |   | Język wykładowy  |                        | polski  |                       |       |
| Semestr studiów                          | 1   |   | Liczba punktów ECTS  |                        | 4.0   |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki  |   | Forma zaliczenia   |                        | egzamin   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Algorytmów i Modelowania Systemów   |   |  |                        |   |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot   |   | dr inż. Krzysztof Manuszewski  |                        |   |                       |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu   |   | dr inż. Krzysztof Manuszewski  |                        |   |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć   | Wykład  | Ćwiczenia  | Laboratorium           | Projekt   | Seminarium            | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć   | 30.0  | 0.0  | 0.0                    | 0.0   | 0.0                   | 30    |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0   |   |  |                        |   |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta  | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |  | Udział w konsultacjach |   | Praca własna studenta | RAZEM |
|  | Liczba godzin pracy studenta  | 30  |  | 8.0                    |   | 62.0                  | 100   |
| Cel przedmiotu                           | Przeprowadzenie analizy sieci społecznej w oparciu o model grafowy.<br><br>Realizacja wybranych elementów wyszukiwarki internetowej.<br><br>Implementacja algorytmów grupowania lub kategoryzacji.<br><br>Umiejętność stosowania ukrytych modeli Markova.     |   |  |                        |   |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy  |   | Efekt z przedmiotu   |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu   |                       |       |
|  | [K7_W01] zna i rozumie w pogłębionym stopniu matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania złożonych zagadnień związanych z kierunkiem studiów   |   | Student potrafi zaprojektować i wdrożyć prostą wyszukiwarkę zasobów internetowych, w tym robota internetowego. |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej<br>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym   |                       |       |
|  | [K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia |   | Student zapoznaje się z modelami komunikacji w internecie i społecznymi jej aspektami.                         |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej<br>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym   |                       |       |

|   |  |   |                         |
|---|--|---|-------------------------|
| Treści przedmiotu   | <p>Wprowadzenie do sieci społecznych</p> <p>Graf sieci WWW</p> <p>Wstęp do wyszukiwarek internetowych</p> <p>Analiza zawartosci dokumentu</p> <p>Wydobywanie informacji, kategoryzacja i grupowanie</p> <p>Analiza połączen dokumentów</p> <p>Algorytm PageRank</p> <p>Analiza i modelowanie zachowan ludzi w sieci</p> <p>Ukryte modele Markova</p> |   |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     |  |   |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)  | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej |
|   | Wykład   | 50.0%   | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur   | <p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>  | <p>P. Baldi, P. Frasconi, P. Smyth: Modeling the Internet and the Web, Wiley 2003.</p> <p>Mark Stamp, Revealing Introduction to Hidden Markov Models, Department of Computer Science, San Jose State University (2012)</p> <p>Andrew Y. Ng, Alice X. Zheng, Michael I. Jordan, Stable Algorithms for Link Analysis, Computer Science Division U.C. Berkeley</p> <p>Lawrence R. Rabiner, A tutorial on hidden markov models and selected applications in speech recognition, Proc. of the IEEE, vol. 77, no. 2, (1989)</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | -  |   |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy  |   |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.