Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Analiza sieci społecznościowych | | | | | | | **ECTS** | | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Social Network Analysis | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Informatyka i Ekonometria** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | studia I stopnia | | | |
| Forma studiów: | 🗷 stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  🗷 kierunkowe | 🞎obowiązkowe  🗷do wyboru | | Numer semestru: ……3….. | | 🗷 semestr zimowy 🞎 semestr letni | | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **ZIM-IE-2S-03Z-23\_5** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Analiza sieci społecznych to to zespół metod które pozwalają badać skomplikowane, tj.  wieloelementowe i wielopoziomowe struktury relacji pomiędzy różnego rodzaju węzłami- podmiotami społecznymi (tj,. jednostkami, grupami społecznymi, czy też państwami czy organizacjami międzynarodowymi. Podczas tego typu analiz wykorzystywana jest odmienna perspektywa badawcza w której bada się głównie relacje zachodzące między jednostkami sieci (węzłami). Analizując sieci społeczne można badać dwa różne rodzaje zmiennych: strukturalne oraz kompozytowe. Zmienne pierwszego typu reprezentują różne rodzaje powiązań między jednostkami (przyjaźnie, zaufanie, zachowania, przepływ pieniędzy itd.). Zmienne kompozytowe mogą być widziane jako cechy jednostek (wiek, pochodzenie, rok założenia firmy itd.). Głównym celem przedmiotu jest konstrukcja oraz interpretacja wybranych modeli sieci społecznościowych. Dodatkowo podczas zajęć zaprezentowane zostaną badania z tego zakresu  Tematyka wykładów:   |  | | --- | | Obszary zastosowań analiz sieciowych.  Informacje wstępne, analiza socjometryczna, klasyczna teoria grafów. Związki interpersonalne i "kliki". grafy losowe. Sieci pełne i częściowe. Dane relacyjne ich organizacja i opis (w tym punkty, linie, poziom wrażliwości; lokalna i globalna centralność; komponenty, cykle i węzły). Pozycje, role i grupy w sieci spolecznej, Sieci bezskalowe Prezentacja przykładowych zastosowań analizy sieci społecznościowych. (w tym "sześć stopni separacji" i wartość Erdosa, Model Dunbkana Watsa i Stevena Strogatxa), Kierunki rozwoju analizy sieciowej w mediach społecznościowych  Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych:  sieci i relacje, właściwości sieci, statystyki sieciowe, sieci jako grafy losowe,. model grafu losowego, symulacje sieciowe. ocena jakości sieci. Wykładnicze modele grafów losowych (Exponential Random Graph Models) ERGMs (statystyki sieciowe, interpretacja parametrów oraz symulacja sieci). MNW jako metoda szacowania parametrów dla ERGMs | | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; liczba godzin ...15...; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ...30...; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | wykład, dyskusja problemu, rozwiązywanie problemu, konsultacje | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagana jest wiedza z zakresu analizy matematycznej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki matematycznej oraz ekonometrii.  Zakłada sie ze student zna również podstawy programu R | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1 - zna definicje sieci oraz jej podstawowe rodzaje  2– zna typy zależności sieciowych oraz potrafi je zidentyfikować  3- zna i rozumie problemy związane z analizą danych sieciowych w tym konstrukcji właściwej sieci oraz jej poprawnej j interpretacji;  4- zna typy modeli wykorzystywanych w analizie danych sieciowych. | | | Umiejętności:  1 - potrafi w właściwy sposób opisać dane sieciowe oraz właściwie interpretować wyniki przeprowadzonych analiz  2 - posiada umiejętność modelowania złożonych procesów społecznych z wykorzystaniem zaawansowanych metod sieciowych | | | | | Kompetencje:  ……………………..  …………………….. | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Kolokwium pisemne, test | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Treść koloqium oraz pytań egzaminacyjnych wraz z oceną | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **kolokwium pisemne – 50%, egzamin 50%** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Literatura obowiązkowa:  Barabasi A.L., Linked - How Everything is Connected to Everything Else and What it Means for Business, Science, and Everyday Life. Plume, 2003.  Brandes U., Erlebach T., Network Analysis: Methodological Foundations, Springer, 2005  Degenne A., Forse M., Introducing Social Networks (Introducing Statistical Methods series), Sage Publications, 1999  Fronczak A., Struktura sieci społecznych, www.if.pw.edu.pl .  Knoke D., Yang S., Social Network Analysis (Quantitative Applications in the Social Sciences), Sage Publications, 2007  Scott J., Social Network Analysis: A Handbook, SAGE, 2000.  Wasserman S., Galaskiewicz J., Advances in Social Network Analysis, Research in the Social and Behavioral Science, 1994.  2. Literatura uzupełniająca:  Burt R., Cook K., Lin N., Social Capital: Theory and Research (Sociology and Economics), Aldine Transaction, 2001ldarelli G., Scale-Free Networks: Complex Webs in Nature and Technology, Oxford University Press, 2007. | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Minimalna liczba punktów konieczna do zaliczenia: 50% | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **100 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza 1 | zna definicje sieci oraz jej podstawowe rodzaje | K\_W09 / P7S\_WG | 2 |
| Wiedza 2 | zna typy zależności sieciowych oraz potrafi je zidentyfikować | K\_W14/ P7S\_WG | 1 |
| Wiedza 3 | zna i rozumie problemy związane z analizą danych sieciowych w tym konstrukcji właściwej sieci oraz jej poprawnej j interpretacji | K\_W02 / P7S\_WG | 1 |
| Wiedza 4 | zna typy modeli wykorzystywanych w analizie danych sieciowych | K\_W04 / P7S\_WG | 3 |
| Umiejętności 1 | potrafi w właściwy sposób opisać dane sieciowe oraz właściwie interpretować wyniki przeprowadzonych analiz | K\_U02 / P7S\_UW | 1 |
| Umiejętności 2 | posiada umiejętność modelowania złożonych procesów społecznych z wykorzystaniem zaawansowanych metod sieciowych | K\_U08 / P7S\_UW | 3 |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,