WYKAZ PRZEDMIOTÓW PROWADZONYCH W RAMACH SZKOŁY LETNIEJ  
ZAŁĄCZNIK NR 1 DO PROGRAMU STUDENCKIEJ SZKOŁY LETNIEJ W JĘZYKU OBCYM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa przedmiotu** | **Forma zajęć  *(np. wykład, ćwiczenia, konwersatorium)*** | **Osoba prowadząca zajęcia** | **Efekty kształcenia** | **Metody dydaktyczne wykorzystywane podczas zajęć** |
| Conditions for refining Big Data | Lecture | prof. dr hab. inż. Włodzimierz Gogołek | Po ukończeniu zajęć student:  - potrafi zbadać (przy założonym poziomie istotności) i opisać przeszły i bieżący stan ukrytych informacji o interesującym przedmiocie / zjawiskach  - zna sposoby tworzenia cennych źródeł przydatnych informacji dla całej intelektualnej działalności człowieka. | metoda podająca z elementami konwersatoryjnymi i wykładu problemowego oraz giełdy pomysłów |
| Forms of digital information | Seminar | prof. dr hab. inż. Włodzimierz Gogołek | Po ukończeniu zajęć student ma wiedzę o:  - formach tworzenia, nagrywania, przetwarzania informacji w formie cyfrowej (multimedia),  - aktualnych warunkach, narzędziach i metodologiach wykorzystania IT w przetwarzaniu multimediów,  - formach tworzenia, nagrywania, przetwarzania informacji w formie cyfrowej (multimedia). | metoda podająca z elementami konwersatoryjnymi i wykładu problemowego oraz giełdy pomysłów |
| Technological conditions for Big Data | Seminar | mgr. D. Jaruga, mgr. P. Celiński | Po ukończeniu zajęć student:  - ma wiedzę na temat Big Data w zakresie definicji, rodzajów informacji, możliwości i ograniczeń w dostępie do dużych danych,  - ma wiedzę w zakresie stosowanych technologii sprzętowych i programowych Big Data,  - zna możliwości i ograniczenia przetwarzania dużych zbiorów danych,  - potrafi sklasyfikować rodzaje informacji Big Data,  - zna rodzaje komunikacji sieciowej jako głównego źródła informacji Big Data. | metoda podająca z elementami pokazu, symulacji, odkrywania prawidłowości, podobieństw i różnic badanego przedmiotu, dyskusje  Każdy z prowadzących zajęcia zajmuje się innymi tematycznie, uzupełniającymi się wzajemnie obszarami, które wchodzą w zakres przedmiotu. |
| Robot for collecting information | Seminar | mgr. D. Jaruga, mgr. P. Celiński | Po ukończeniu zajęć student:  - ma wiedzę na temat rozwiązań IT w zakresie kolekcjonowania danych tekstowych i nietekstowych,  - potrafi zbadać dane źródło informacji pod kontem możliwości kolekcjonowania danych,  - potrafi dobrać właściwe oprogramowanie do kolekcjonowania danych ze stron internetowych i innych źródeł danych,  - ma wiedzę na temat form udostępniania informacji w sieci,  - potrafi wskazać sposoby w jakich dane powinny być kolekcjonowane z konkretnych źródeł,  - potrafi dokonać oceny skuteczności kolekcjonowania danych w zależności od wybranej metody kolekcjonowania,  - potrafi w oparciu o dostępne narzędzia przeprowadzić proces kolekcjonowania danych  - zna metody stosowane przy konstruowaniu robotów kolekcjonujących dane. | burze mózgów  ćwiczenia indywidualne, grupowe  dyskusje  warsztaty komputerowe (projekt)  Ze względu na konieczność indywidualnej pracy ze studentami podczas wykonywania ćwiczeń i przygotowywania projektu zajęcia prowadzone będą przez dwóch wykładowców. |
| Search Engine the ancestor of refining Big Data | Lecture | prof. dr hab. inż. Włodzimierz Gogołek | Po ukończeniu zajęć student:  - ma wiedzę na temat możliwości zbadania (przy założonym poziomie istotności statystycznej) przeszłego i obecnego stanu informacji na dany temat, a nawet przewidywania przyszłości,  - ma wiedzę o metodach i narzędziach badania szerokiego spektrum surowych informacji na temat istotnych problemów ludzkich - społecznych, naukowych, politycznych, biznesowych i innych,  - zna procesy rafinacji informacji,  - potrafi podać przykłady wykorzystania Big Data. | metoda podająca z elementami konwersatoryjnymi i wykładu problemowego oraz giełdy pomysłów |
| Identification of sources of information available for Refining Big Data | Seminar | dr Grzegorz Gmiterek dr Marcin Roszkowski | Po ukończeniu zajęć student:  - posiada wiedzę na temat cyfrowych repozytoriów domen, bibliotek, OPAC, bibliograficznych baz danych, wyszukiwarek itp.,  - zna główne zasoby informacyjne związane z domeną.  - jest w stanie pobierać, analizować, oceniać informacje z domen cyfrowych źródeł istotnych dla danego zapytania,  - potrafi wybrać odpowiednie źródło informacji o domenie dla danego zapytania,  - ma świadomość roli kolekcji cyfrowej i ruchu Open Access w rozpowszechnianiu informacji dla nauki i nauk humanistycznych,  - ma świadomość właściwego doboru źródeł informacji dla danej domeny. | burze mózgów  ćwiczenia indywidualne, grupowe  dyskusje  warsztaty komputerowe (projekt)  Zajęcia "Identification of sources of information available for Refining Big Data" będą prowadzone przez dwóch wykładowców jednocześnie. Taka forma zajęć wynika w szczególności z faktu, że zajęcia będą koncentrowały się na nabyciu przez studentów praktycznych umiejętności wyszukiwania i gromadzenia danych z różnorodnych źródeł w ramach realizowanych przez nich projektów badawczych. W ramach tych projektów studenci będą wykorzystywali prezentowane podczas zajęć narzędzia, usługi sieciowe, bazy danych, cyfrowe bibliotek i repozytoria itp. Realizacja powyższych projektów wymagać będzie stałej, indywidualnej opieki wykładowców nad studentami. |
| Data bases | Workshop | dr Jacek Maślankowski | Po ukończeniu warsztatów student potrafi:  - krytycznie oceniać modele bazodanowe w kontekście ich zastosowania w Big Data,  - charakteryzować związki występujące pomiędzy tabelami w bazie danych,  - proponować modele bazodanowe dopasowane do zdefiniowanych wymagań.  - pisać skrypty bazodanowe w języku SQL w zakresie zapytań tworzących, aktualizujących, usuwających i wybierających,  - tworzyć nieustrukturyzowane bazy danych typu NoSQL.  - samodzielnie studiować dokumentację na temat baz danych i prawidłowej interpretacji zachodzących zjawisk w tym obszarze. | rozwiązywanie zadań |
| Refining Big Data for Marketing | Lecture | dr Paweł Kuczma | Po ukończeniu zajęć student:  - ma wiedzę na temat wykorzystania Big Data w dziedzinie marketingu,  - zna definicje, metryki, narzędzia i studia przypadków wykorzystania dużych danych w reklamie cyfrowej. | metoda podająca z elementami pokazu |
| Visualization of refining results | Workshop | dr Jacek Maślankowski | Po ukończeniu zajęć student:  - zna różnego rodzaju metody wizualizacji danych,  - potrafi proponować metody wizualizacji dopasowane do rodzaju danych.  - pisze skrypty w języku Python tworząc wykresy i mapy,  - wykorzystuje zewnętrzne biblioteki, np. Google, w celu wizualizacji danych.  - zna obecnie stosowane systemy wizualizacji danych,  - współpracuje w grupie tworząc nowe wizualizacje danych. | rozwiązywanie zadań |
| Tools for Refining Big Data | seminar | dr inż. Jan Grzegorek | Po ukończeniu zajęć student:  - zna wybrane analizy statystyczne,  - potrafi wykonać wizualizację wyników za pomocą aplikacji takich jak: R, Gretl, Excel i Statitica. | ćwiczenia indywidualne, grupowe  dyskusje |
| Collecting information for Refining Big Data | seminar | mgr. D. Jaruga, mgr. P. Celiński | Po ukończeniu student:  - potrafi właściwie wykorzystać potencjał zindeksowanych zasobów sieci do kolekcjonowania informacji,  - znając zasady działania wyszukiwarek i metody zarządzania danymi w sieci potrafi znaleźć wartościowe źródła informacji do kolekcjonowania danych,  - wie na czym polega zjawisko manipulacji informacją w sieci i potrafi odrzucić niewiarygodne źródła danych,  - zna potencjał ukrytej informacji w zbiorach Big Data i potrafi z niego skorzystać w doborze źródeł i kolekcjonowania informacji,  - potrafi szukać wartościowych informacji z dziedziny nauki, biznesu, polityki, mediów i innych obszarów działalności człowieka,  - potrafi wykonać kolekcjonowanie danych na zadany temat. | ćwiczenia  Dwie osoby prowadzące ze względu na fakt, że kolekcjonowanie danych pod kontem rafinacji wymagają indywidualnej, wręcz jednostkowej pracy z każdym studentem. |
| Sentiment analysis | seminar | mgr. P. Pruchnik | Po ukończeniu zajęć student:  - zna metody stosowane przy analizie sentymentu,  - zna typy słowników sentymentów oraz potrafi wskazać w jakich przypadkach należy stosować każdy z nich  - potrafi wskazać sposoby wizualizacji analizy sentymentu | metoda podająca z elementami pokazu oraz dyskusja |
| Cases of refining | workshop | mgr. D. Jaruga, mgr. P. Celiński | Po ukończeniu zajęć student:  - zna przykładowe studia przypadków rafinacji danych,  - potrafi przeprowadzić rafinację danych na wybranych przykładach dla danych ustrukturyzowanych i nieustrukturyzowanych,  - potrafi przeprowadzić badanie na zadany temat w zakresie rafinacji danych. | warsztaty  Dwie osoby prowadzące ze względu na fakt, że procesy rafinacji wymagają indywidualnej, wręcz jednostkowej pracy z każdym studentem. |
| Refining Big Data with Machine Learning | seminar | dr Michał Pikusa | Po ukończeniu zajęć student:  - zna terminologię uczenia maszynowego za pomocą dużych danych,  - umie korzystać z narzędzi potrzebnych do korzystania z uczenia maszynowego w swoich analizach. | ćwiczenia i dyskusje w grupach  przygotowanie projektu grupowego |
| Models of prediction from Refining Big Data | workshop | mgr. P. Pruchnik | Po ukończeniu zajęć student:  - potrafi wskazać obszary zastosowania modelów statystycznych,  - zna zasady budowania modeli, oraz potrafi wskazać metody diagnostyki modelu,  - potrafi zbudować model regresji liniowej. | ćwiczenia i dyskusje w grupach |
| Big Data for Business | seminar | mgr. P. Pruchnik | Po ukończeniu zajęć student:  - potrafi wskazać obszary zastosowania Big Data w businessie  - potrafi wykorzystać model korelacji do prognozowania wskaźników ekonomicznych | metoda podająca z elementami pokazu oraz dyskusja |
| Corporate Social Responsibility | konwersatorium | dr Agata Opolska-Bielańska | Po ukończeniu zajęć student:  - rozumie strategię działań społecznej odpowiedzialności biznesu  - potrafi wskazać elementy budowy dobrej działalności społecznie odpowiedzialnej  - potrafi rozpoznać potrzeby i zaprojektować kampanię społecznie odpowiedzialną  - analizuje działania przeprowadzane przez w firmę w kontekście społecznie odpowiedzialnych | prezentacje  case study  analiza literatury |
| Information economics | lecture | dr hab. inż. Wiesław Cetera | Po ukończeniu zajęć student:  - rozumie rolę informacji w procesach gospodarczych,  - potrafi formułować problemy badawcze dotyczące informacji i gospodarki. | metoda podająca z elementami pokazu i wykładu problemowego |
| Information refining and big data analysis in the process of programming support for R&D activities | lecture | dr Aleksander Żołnierski | Po ukończeniu zajęć student:  - zna i rozumie problematykę zastosowania metod rafinacji informacji w procesach programowania interwencji w zakresie B+R w Polsce  - ma wiedzę na temat zadań, jakie stoją przed instytucjami wdrażającymi instrumenty wsparcia działalności innowacyjnej w Polsce, w szczególności w zakresie analizy otoczenia i planowania działań.  - potrafi określić główne kierunki wykorzystania narzędzi rafinacji informacji i metod big data w procesie programowania a także posiada umiejętność określania zakresu wiedzy, jaka jest niezbędna w tym procesie. | metoda podająca z elementami pokazu i wykładu problemowego |
| Passing Project | workshop | mgr. D. Jaruga, mgr. P. Celiński  mgr. P. Pruchnik, K. Żukowski | Po ukończeniu zajęć student:  - umie zdefiniować zadanie analizy sentymentu,  - potrafi wyszukać dokumenty źródłowe w ogólnodostępnych zasobach,  - zna narzędzia do przygotowania danych do analizy tekstu, zamiana liter, usunięcie interpunkcji, lematyzacja, tokenizacja,  - potrafi rafinować z tekstu atrybuty związane z emocjami – sentymenty,  - potrafi wykonać podstawowe statystyki związane z analizą tekstu.  - zna metody wizualizacji danych  - umie wykonać prezentacje analizy tekstu | Workshop  Projekty przejściowe ze względu na złożoność i konieczność pracy indywidualnej ze studentem zostaną podzielone pomiędzy czterech prowadzących. Dzięki temu studenci mogą pracować w niewielkich zespołach lub w niektórych przypadkach indywidualnie. |