**PROGRAM STUDENCKIEJ SZKOŁY LETNIEJ W JĘZYKU OBCYM**

1. NAZWA

**Akademia Inkubatora Big Data**

1. JĘZYK WYKŁADOWY

**angielski**

1. NAZWA W JĘZYKU WYKŁADOWYM

**Academy of Big Data Incubator**

1. MIEJSCE

**ul. Bednarska 2/4, 00-310 Warszawa**

1. JEDNOSTKA PROWADZĄCA SZKOŁĘ LETNIĄ

**Wydział Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego**

1. CELE KSZTAŁCENIA

Celem szkoły jest przygotowanie studentów do zmieniających się warunków i wymagań w zakresie wiedzy i umiejętności pozyskiwania, organizacji, przetwarzania, analizy i wizualizacji dużych zbiorów danych. Tematyka zajęć odpowiada potrzebom rynku pracy, wspiera podjęcie wyzwań zawodowych związanych z szeroko pojętą dziedziną identyfikowania zasobów, ich zarządzaniem, przetwarzaniem i wizualizacją wyników przeprowadzanych analiz.

W ramach zajęć student zdobywa umiejętności identyfikacji i kolekcjonowania materiałów źródłowych. Poznaje zaawansowane narzędzia obróbki statystycznej, analizy danych historycznych, bieżących i predykcji. Uczy się w pogłębionym stopniu stosować systemy wizualizacji, wnioskowania i interpretacji uzyskanych wyników.

Uczestnictwo w warsztatach i zajęciach projektowych, podczas których student opracowuje koncepcję i wdrożenie własnego projektu analizy dużych zbiorów danych, ma na celu przygotowanie studenta do rozwiązywania złożonych rzeczywistych problemów za pomocą właściwego doboru źródeł informacji, metod i narzędzi analizy danych oraz wizualizacji i interpretacji uzyskanych wyników.

1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA SZKOŁY LETNIEJ

|  |  |
| --- | --- |
| **Efekty kształcenia** | **Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK** |
| **WIEDZA** | |
| Student/Studentka po ukończeniu szkoły: | |
| * w pogłębionym stopniu zna i umie stosować zagadnienia identyfikacji źródeł i przetwarzania dużych zbiorów danych, | P7S\_WG |
| * posiada pogłębioną wiedzę z zakresu metod rafinacji informacji (data mining) i tworzenia modeli badanych zjawisk, | P7S\_WG |
| * zna etapy rafinacji zasobów sieciowych i wykorzystywane w jej ramach narzędzia, | P6S\_WG |
| * zna zaawansowane metody standaryzacji formy (czyszczenie tekstów, konwersja obrazu oraz dźwięku na tekst) i gromadzenia danych źródłowych, | P7S\_WG |
| * zna metody obróbki statystycznej, analizy danych historycznych, bieżących i predykcji, | P6S\_WG |
| * posiada pogłębioną wiedzę z zakresu wizualizacji, wnioskowania i interpretacji uzyskanych wyników. | P7S\_WG |
| **UMIEJETNOŚCI** | |
| Student/Studentka po ukończeniu szkoły: | |
| * umie rozwiązywać złożone problemy związane z analizą dużych zasobów informacyjnych – Big Data, | P7S\_UW |
| * posiada umiejętność postrzegania szerokiego kontekstu prowadzonych analiz dotyczących przetwarzanych danych pochodzących z różnorodnych źródeł i występujących w formie różnorodnych typów dokumentów, | P7S\_UW |
| * umie klasyfikować, identyfikować i zarządzać dużymi, niespójnymi, heterogenicznymi zbiorami danych (ustrukturyzowanymi i nieustrukturyzowanymi), | P6S\_UW |
| * posiada zaawansowane umiejętności przeprowadzania procesów rafinacji informacji sieciowej, | P6S\_UW |
| * potrafi dokonać interpretacji wyników analizy Big Data w kontekście globalnych trendów społecznych, gospodarczych i politycznych, | P7S\_UW |
| * potrafi przygotować wizualizację pozyskanych wyników analiz w kontekście ich wykorzystania w różnych dziedzinach nauki, kultury, gospodarki i biznesu, | P7S\_UW |
| * potrafi samodzielnie sformułować problemy badawcze z zakresu analizy dużych zbiorów danych i rozwiązywać je. | P7S\_UW |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE:** | |
| Student/Studentka po ukończeniu szkoły: | |
| * jest przygotowany do zgłębiania własnych poszukiwań i podejmowania własnych inicjatyw w zakresie implementacji zdobytej wiedzy w środowisku społecznym i gospodarczym, | P7S\_KO |
| * rozumie znaczenie zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu praktycznych problemów. | P6S\_KK |

1. UZASADNIENIE URUCHOMIENIA SZKOŁY LETNIEJ W ODIESIENIU DO:
2. GRUPY DOCELOWEJ

Szkoła stanowi wprowadzenie do rozpoczęcia przygotowań do podjęcia pracy w krajowych i europejskich instytucjach, zajmujących się gromadzeniem i przetwarzaniem dużych wolumenów danych (ustrukturyzowanych i nieustrukturyzowanych), np. instytucjach finansowych, telekomunikacyjnych, medycznych, branży internetowej i naukowej, turystyce czy szeroko rozumianym przemyśle.

1. OFERTY DYDAKTYCZNEJ UW

Program szkoły jest uzupełnieniem oferty dydaktycznej UW, w której brak zintensyfikowanych zajęć ukierunkowanych na przekazanie studentom pogłębionej wiedzy i praktycznych umiejętności w zakresie pozyskiwania, organizacji, przetwarzania, analizy i wizualizacji dużych zbiorów danych. Stanowi formę pilotażu kluczowych elementów nowego kierunku studiów na Wydziale Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii UW –„Zarządzanie Big Data”.

1. POZIOM KSZTAŁCENIA ZGODNY Z PRK: 7
2. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ I PUNKTÓW ECTS: 92 godz. i 5 pkt ECTS
3. WYKAZ PRZEDMIOTÓW PROWADZONYCH W RAMACH SZKOŁY LETNIEJ[[1]](#footnote-1)

Wykaz zawarty jest w Załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu.

1. LITERATURA PRZEDMIOTU OBLIGATORYJNA
2. Bartkowiak G., *Społeczna odpowiedzialność biznesu w aspekcie teoretycznym i empirycznym*, Difin, Warszawa, 2011
3. Calishain T., Dornfest R., *100 sposobów na Google*. Gliwice 2003.
4. Chai S., Shih W., *Why Big Data Isn’t Enough, MIT Sloan Management Review, Winter 2017*, Vol. 58, No. 2
5. Gogołek W., Jaruga D., Kowalik K., Celiński P., *From the research – refining the information from the net. Presidential and parliamentary elections in 2015*, Studia Medioznawcze nr 3(62) 2015, Instytut Dziennikarstwa UW, 2015, http://studiamedioznawcze.pl/article.php?date=2015\_3\_62&content=gogolek&lang=en.
6. Gogołek W., Jaruga D., *Z badań nad systemem rafinacji sieciowej. Identyfikacja sentymentów*, Studia medioznawcze, 4 (67) 2016.
7. Gogołek W., Kuczma P.*, Refining Network Information on the Example of Parliamentary Elections. Part 1. Blogs, Forums, Sentiment Analysis,*  Studia Medioznawcze nr 2(53) 2013, Instytut Dziennikarstwa UW, 2013, http://studiamedioznawcze.pl/article.php?date=2013\_2\_53&content=gogolek&lang=en.
8. Hansen M., Roca-Sales M., Keegan J., & King G.. *Artificial Intelligence: Practice and Implications for Journalism*. New York: Columbia Journalism School, 2017.
9. Paliwoda - Matiolańska A., *Odpowiedzialność społeczna w procesie zarządzania przedsiębiorstwem*, C.H. Beck, Warszawa, 2009
10. Pulikowski, *Wyszukiwanie informacji w Internecie* [w:] *Bibliotekarstwo*, pod red. A. Tokarskiej. Warszawa 2013, s. 449 – 462.
11. Rabiej M., *Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel*, Helion 2018.
12. Rok B., *Podstawy odpowiedzialności społecznej w zarządzaniu*, Poltext, Warszawa 2013.
13. Stephens-Davidowitz S., *Everybody Lies: Big Data, New Data, and What the Internet Can Tell Us About Who We Really Are, Dey*, 2017
14. Suchwałko Artur, Agnieszka Suchwałko Agnieszka., Adam Zagdański A., *Wprowadzenie do R v 1.1*, QuantUp.pl, 2011-2012.
15. Szczepańska A., *Podstawowe strategie wyszukiwania informacji i ich wykorzystanie w praktyce*, Przegląd Biblioteczny 2007, nr 2.
16. Wachowiak P., *Wrażliwość społeczna przedsiębiorstwa. Analiza i pomiar*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2013

Strony internetowe:

1. http://gogolek.pl/TIM1/formy%20informacji.pdf
2. http://gogolek.pl/PrezentacjeKTI/6%20Szperacze.pdf
3. *Gretl jako narzędzie do analiz statystycznych*, http://coin.wne.uw.edu.pl/trybnik/gretl\_zaj4.pdf
4. LITERATURA PRZEDMIOTU ZALECANA
5. Babik W. red., *Nauka o informacji*, Warszawa 2016.
6. Bailyn E., *Przechytrzyć social media*, Katowice 2013.
7. Bartkowiak G., *Społeczna odpowiedzialność biznesu w aspekcie teoretycznym i empirycznym*, Wydawnictwo: DIFIN Spółka Akcyjna, 2011.
8. Filipkowski W., Mądrzejowski W. red.,  *Biały wywiad : otwarte źródła informacji - wokół teorii i praktyki*, Warszawa 2012.
9. Franke J. red., *Bibliografia. Źródła, standardy, zasoby*. Warszawa 2013.
10. Gogołek W., Kuczma P., *Rafinacja informacji sieciowych na przykładzie wyborów parlamentarnych. Część 2. Portale internetowe, konteksty medialne i merytoryczne*, Studia Medioznawcze nr 3(54) 2013, Instytut Dziennikarstwa UW, Warszawa 2013,
11. Halavais A., *Wyszukiwarki internetowe a społeczeństwo*. Warszawa 2012.

http://studiamedioznawcze.pl/Numery/2013\_3\_54/pelny.pdf.

1. Pulikowski A., *Modelowanie procesu wyszukiwania informacji naukowej. Strategie i interakcje*. Katowice 2018.
2. Śnieżek E., *Raportowanie informacji o społecznej odpowiedzialności biznesu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2017.
3. Żemigała M., *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa: Budowanie zdrowej, efektywnej organizacji*, Wolter Kluwe, Kraków, 2007.
4. Żołnierski A., *Big Data and Refining Information Tools in the Process of Public Intervention Programming in Poland*, Studia Ekonomiczne nr 4 (XCV) 2017.
5. Żołnierski A., *Social capital as a catalyst of knowledge transformation in the Polish company*, Problemy Eksploatacji nr 4, 2013.
6. Żołnierski A., *Social capital in knowledge transfer in the innovation process*, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa nr 12, 2017.

Strony internetowe:

1. *Basic Regression Analysis with Time Series Data* http://gretl.sourceforge.net/x12a/x12a.html http://documentation.statsoft.com/
2. https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html
3. PLAN ZAJĘĆ (w tabeli należy umieścić plan całej szkoły letniej)[[2]](#footnote-2)

Plan zajęć zawarty jest w Załączniku nr 2 do niniejszego dokumentu.

1. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA SZKOŁY LETNIEJ *(w tym sposób przeprowadzenia bilansu kompetencji)*
2. realizacja projektów mających praktyczny charakter,
3. ocena efektów realizacji projektu:

* ocena umiejętności doboru przez studenta zagadnień badawczych do analizy z wykorzystaniem potencjału Big Data,
* ocena doboru narzędzi technologicznych i metodologicznych,
* ocena metod wizualizacji uzyskanych wyników oraz wnioskowania.

1. ocena wkładu studenta w kształtowanie cech indywidualnych,
2. test podsumowujący wiedzę i umiejętności uczestników kursu.
3. SYLWETKA KANDYDATA/KOMPETENCJE WYMAGANE NA STARCIE *(do kogo szkoła jest adresowana, jakich kompetencji oczekuje się od kandydatów)*

Zgodnie z § 1 *Regulaminu konkursu na projekty szkół letnich w językach obcych w ramach Programu zintegrowanych działań na rzecz rozwoju Uniwersytetu Warszawskiego finansowanego ze środków PO WER ścieżka 3.5.* szkoła letnia adresowana jest do studentów drugiego i trzeciego roku studiów pierwszego stopnia, studentów studiów drugiego stopnia oraz studentów trzeciego, czwartego i piątego roku studiów jednolitych magisterskich wszystkich wydziałów, którzy ukończyli zajęcia z zakresu informatyki na poziomie podstawowym.

1. SZCZEGÓŁOWE ZASADY I SPOSÓB PRZEPROWADZENIA REKRUTACJI *(w tym wymagane dokumenty)*

Osoby ubiegające się o uczestnictwo w zajęciach szkoły zobowiązane będą do wypełnienia formularza zgłoszeniowego dostępnego na stronie internetowej.

Warunkiem uczestnictwa w szkole będzie (wymagania rekrutacyjne):

* ukończenie przez studenta zajęć/kursów z informatyki na poziomie podstawowym,
* znajomość języka angielskiego na poziomie B2 (średniozaawansowany) w skali ESOKJ.

W formularzu zgłoszeniowym student będzie miał możliwość załączenia certyfikatu lub innego dokumentu potwierdzającego stopień znajomości języka angielskiego.

O przyjęciu do szkoły zdecyduje spełnienie przez studenta ww. wymagań rekrutacyjnych oraz kolejność zgłoszeń z uwzględnieniem pierwszeństwa dla studentów, którzy dołączyli w formularzu zgłoszeniowym dokument potwierdzający stopień znajomości języka angielskiego.

Promocja szkoły wśród studentów będzie prowadzona bezpośrednio przez pracowników Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii UW podczas spotkań ze studentami, jak również z wykorzystaniem narzędzi internetowych (strony www, serwisy społecznościowe, poczta elektroniczna).

Rekrutacja będzie skierowana do studentów, którzy wyrażą chęć zapoznania się z problematyką Big Data.

1. WARUNKI UKOŃCZENIA SZKOŁY LETNIEJ I UZYSKANIA DYPLOMU
2. aktywne uczestnictwo w zajęciach (możliwe 10h dydaktycznych nieobecności),
3. udział w teście wiedzy przeprowadzonym na początku szkoły letniej,
4. pozytywna ocena efektów realizacji projektu - ocena umiejętności doboru przez studenta zagadnień badawczych do analizy z wykorzystaniem potencjału Big Data, dobór narzędzi technologicznych i metodologicznych, wizualizacja uzyskanych wyników oraz wnioskowanie, ocena wkładu studenta w kształtowanie cech indywidualnych,
5. uzyskanie pozytywnego wyniku testu podsumowującego wiedzę i umiejętności uczestników kursu.
6. WYKAZ NAUCZYCIELI AKADEMICKICH PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA WRAZ ZE WSKAZANIEM KOMPTETENCJI NAUKOWO-DYDAKTYCZNYCH.

Wśród wykładowców kursu znajduje się kadra naukowo-dydaktyczna, posiadająca dorobek naukowy oraz największe w Polsce udokumentowane doświadczenie w praktycznej realizacji projektów nauk społecznych/humanistycznych analizy Big Data (np. predykcja wyborów prezydenckich i parlamentarnych 2011) oraz bieżącej realizacji kilkudziesięciu badań zleconych przez NCBR. Są to: kadra oraz osoby na co dzień współpracujące z kadrą Katedry Technologii Informacyjnych Mediów WDIB UW, zajmującej się obszarem badawczym zdefiniowanym przez najnowsze technologie, które znalazły zastosowanie w mediach.

Do prowadzenia zajęć zostali zaproszeni również specjaliści z praktycznym doświadczeniem we współpracy z instytucjami o globalnym i lokalnym zasięgu. Eksperci tworzący i wdrażający nowoczesne strategie dotyczące między innymi zarządzania zasobami informacyjnymi, efektywnego wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych, badania i kreowania nowych trendów rozwoju IT, czy przetwarzania i analizy dużych wolumenów danych.

**Imienny wykaz pracowników z podaniem afiliacji i kompetencji do prowadzenia zajęć:**

**Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Gogołek** – absolwent Wojskowej Akademii Technicznej, informatyk, pedagog, nauczyciel i projektant systemów informatycznych do gromadzenia, dystrybucji i analizy dużych zasobów informacyjnych min. w PAP (internetowa dystrybucja serwisu informacyjnego), UW (projekt i wdrożenie systemu rafinacji informacji do badań WDIB i NCBR). Autor kilkudziesięciu publikacji w języku angielskim. Przeprowadził kilkaset godzin wykładów w takich krajach jak: RPA, Portugalia, Włochy, Kazachstan, Chiny, Anglia. Prowadził wykłady w języku angielskim na UW w ramach programu Erasmus. Wygłosił kilkadziesiąt referatów w języku angielskim.

**Dr hab. inż. Wiesław Cetera** – absolwent Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej. Ukończył studia z zakresu metodologii religioznawstwa i wyceny nieruchomości oraz studia dziennikarskie na Uniwersytecie Warszawskim. Od 1984 roku związany z dziennikarstwem i poligrafią. Był założycielem i redaktorem naczelnym jednego z pierwszych czasopism komputerowych w Polsce („Informatyka, Komputery, Systemy”). Kierował wydawnictwem, przedsiębiorstwem poligraficznym i firmą konsultingową. Zajmuje się ekonomią i zarządzaniem mediami oraz analizą zawartości mediów z wykorzystaniem technologii informacyjnych (Big Data). Autor lub współautor kilku książek oraz kilkudziesięciu artykułów poświęconych zarządzaniu w sektorze poligraficznym, referatów na temat organizacji i zarządzania mediami, a także kilkuset ekspertyz i opinii dotyczących innowacji i zarządzania oraz wycen przedsiębiorstw. Ma uprawnienia rzeczoznawcy. Artykuły:

1. Polish Printing in Transition. [w] Economics and Organization of Enterprise, 2015/ 2(781), s. 90-103,
2. Polish printing in the transition period. [w] Studia Medioznawcze, 2015/3, s.170-174,
3. TV licence fee or the mission – a step towards economic. . [w] Economics and Organization of Enterprise, 2015/ 11, s. 110-121,
4. Logistyka Mediów [w] Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa. [w] EiOP 2016/2, s. 26-35,
5. The effectiveness of innovations in the Polish printing industry. [w] EiOP 2016/7, s.19-30.

**Dr Agata Opolska-Bielańska** – doktor nauk ekonomicznych, specjalizacja zarządzanie. Absolwentka Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego, specjalizacja z zakresu Wspieranie Rozwoju Osobowości. Dalsza kariera zawodowa związana ze Szkołą Główną Handlową w Warszawie, gdzie odbyła studia doktoranckie zakończone obroną pracy doktorskiej w Kolegium Finansów i Zarządzania. Obecnie pracuje w Katedrze Technologii Informacyjnych Mediów. Prowadzi zajęcia dydaktyczne na kierunku Logistyka Mediów. Zainteresowania naukowe, oscylują wokół Społecznej Odpowiedzialności Biznesu, Zarządzania Kapitałem Ludzkim, Ekonomii Behawioralnej, które następnie przekładają się na publikacje naukowe. Odbyła staż naukowy w Tarnopolskim  
Narodowym Uniwersytecie Pedagogicznym im. Volodymyra Hnatiuka.

**Dr Grzegorz Gmiterek** – doktor nauk humanistycznych w zakresie bibliologii i informatologii. Jest adiunktem na Wydziale Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się na wykorzystaniu nowych technologii w instytucjach kultury i nauki (w tym szczególnie narzędzi i usług Web 2.0 oraz mobilnych urządzeń i aplikacji). Stypendysta Towarzystwa Historyczno – Literackiego w Paryżu im. Dr Marii Zdziarskiej – Zaleskiej. Uczestnik Programu Departamentu Stanu USA International Visitor Leadership Program "Library & Information Science". Autor kilkudziesięciu publikacji naukowych, w tym książki „Biblioteka w środowisku społecznościowego Internetu. Biblioteka 2.0” , za którą otrzymał Nagrodę Naukową SBP im. Adama Łysakowskiego oraz współautor wydanej w 2017 roku książki „Aplikacje mobilne nie tylko w bibliotece” (wyróżnienie Rektora Politechniki Warszawskiej dla publikacji akademickiej w dziedzinie nauk technicznych i ścisłych podczas Targów Książki Akademickiej i Naukowej w konkursie ACADEMIA).

**Dr Paweł Kuczma** – dyrektor zarządzający Pure Play, firmy specjalizującej się w realizacji kampanii Digital z naciskiem na Programmatic i kompleksowym doradztwie w tym zakresie. Przez kilka lat dyrektorem zarządzającym Amnet Polska (Dentsu Aegis Network). Związany z reklamą online od 2009 roku. Doktor nauk humanistycznych w zakresie nauk o mediach. Wykładowca na Wydziale Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego od 2009 roku. Prelegent na wielu konferencjach branżowych i naukowych polskich i międzynarodowych m.in:  2017 International Forum on Smart City, Chengdu, Chiny, Ogólnopolska Konferencja *Społeczeństwo obywatelskie w dobie mediów społecznościowych*,  Forum IAB, czterokrotnie na konferencji General Online Research, Niemcy.

**Dr Michał Pikusa** – absolwent Wydziału Anglistyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu gdzie w 2015 roku obronił pracę doktorską z zakresu językoznawstwa angielskiego. Specjalizuje się w komputerowym przetwarzaniu języka naturalnego i uczeniu maszynowym. Jest autorem publikacji w czasopismach anglojęzycznych oraz wykładów konferencyjnych wygłoszonych w kraju i zagranicą.

**Dr Marcin Roszkowski** – absolwent studiów magisterskich informacja naukowa i bibliotekoznawstwo na Uniwersytecie Jagiellońskim. Doktor nauk humanistycznych w zakresie bibliologii i informatologii (rozprawa doktorska pt. *Język informacyjno – wyszukiwawczy jako narzędzie organizacji informacji w dziedzinowych systemach hipertekstowych*). Jest adiunktem na Wydziale Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się na problemach dotyczących metadanych, sieciowych systemów organizacji wiedzy (ontologie, tezaurusy, taksonomie, folksonomie), Semantic Web, Linked Data oraz modelowaniu konceptualnym systemów informacyjnych.

Prowadzi zajęcia dydaktyczne i działalność naukową w języku angielskim. W latach 2016-2018 prowadził wykłady w języku angielskim w ramach programu Erasmus+ z zakresu cyfrowej humanistyki i organizacji wiedzy w Université Charles-de-Gaulle Lille 3 (Francja) W 2017 roku uzyskał stypendium Université Charles-de-Gaulle Lille 3  jako profesor wizytujący.

Autor publikacji w języku angielskim. Promotor pomocniczy dwóch rozpraw doktorskich przygotowywanych pod opieką prof. Widad Mustafy El Hadi na uniwersytecie Université Charles-de-Gaulle Lille 3.

**Dr Jacek Maślankowski** – absolwent Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego. Zatrudniony na Uniwersytecie Gdańskim w Katedrze Informatyki Ekonomicznej, prowadzi m.in. zajęcia związane z pozyskiwaniem, przetwarzaniem i analizą danych z wykorzystaniem całego spektrum narzędzi – od baz danych, poprzez hurtownie danych i Business Intelligence, skończywszy na Big Data. Jest autorem lub współautorem kilkudziesięciu publikacji naukowych z tego obszaru. Jest również współautorem m.in. raportu nt. jakości danych Big Data wydanego przez EKG ONZ czy raportów Komisji Europejskiej nt. zastosowania Big Data w statystyce. Tworzył również oprogramowanie do pozyskiwania i przetwarzania danych Big Data, wykorzystywane przez wybrane kraje UE. Posiada certyfikat językowy FCE. Wygłosił kilkadziesiąt referatów w języku angielskim w Polsce i za granicą. Jest stałym członkiem wielu międzynarodowych zespołów, zajmujących się analizą danych i zbiorami danych typu Big Data.

**Dr Aleksander Żołnierski** – ekonomista, adiunkt w Instytucie Nauk Ekonomicznych PAN. Przez kilka lat związany w Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości i Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Badacz i wykładowca akademicki. Autor wielu publikacji z zakresu innowacyjności i przedsiębiorczości w Polsce. Autor pionierskich badań kapitału społecznego w przedsiębiorstwach innowacyjnych.

1. Big Data and Refining Information Information Tools in the Process of Public Intervention Programming in Poland, Economic Studies, 4/2017
2. Social capital as a catalyst of knowledge transformation in the Polish company, Problemy Eksploatacji, 4/2013
3. Social capital in knowledge transfer in the innovation process, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa, Nr 12 (814) grudzień 2017

**Mgr inż. Piotr Celiński** – absolwent Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej. Ukończył podyplomowy projekt dotyczący przetwarzania obrazu w skaningowej mikroskopii tunelowej na University of Surrey w Wielkiej Brytanii (potwierdzenie kompetencji językowych). Prowadzi badania na temat rafinacji danych i Big Data na Uniwersytecie Warszawskim. Ma duże doświadczenie w dziedzinie mediów, które zdobył podczas wielu lat pracy w Polskiej Agencji Prasowej. Zajmował się w PAP m.in. projektowaniem i wdrażaniem systemów edycji wiadomości i fotoedycji. Wdrożył w Agencji standard metadanych IPTC. Był członkiem European Pressphoto Agency Technical Committee (potwierdzenie kompetencji językowych). Ukończył dwustopniowy superwizowany kurs trenerski z elementami coachingu grupowego. Opracowuje portrety biznesowe i zawodowe. Jest podróżnikiem i fotografem.

**Mgr inż. Dariusz Jaruga** – specjalista/specjalista naukowo-techniczny w Katedrze Technologii Informacyjnych Mediów Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego. Absolwent Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej. Od wielu lat związany z Uniwersytetem Warszawskim, gdzie prowadzi zajęcia dydaktyczne z obszaru praktycznych zastosowań technologii IT, stanowiących warsztat pracy współczesnego dziennikarza. Jego zainteresowania naukowo-badawcze obejmują rafinację danych Big Data, jako wartościowego źródła informacji wtórnej. W ramach prac badawczych tworzy autorskie oprogramowanie narzędziowe. Realizuje obliczenia z zakresu Big Data oraz administruje badawczą infrastrukturą teleinformatyczną. Ma bogate doświadczenie zawodowe w dziedzinie programowania i administrowania infrastrukturą IT oraz komputerów dużej mocy obliczeniowej, a także w realizowaniu projektów informatycznych i kierowania zespołem. Pracował w Polskiej Agencji Prasowej oraz Szkole Głównej Handlowej. Jego hobby   
to fotografia, wideofilmowanie i nieliniowy montaż wideo.

**Mgr Piotr Pruchnik** – absolwent Informatyki i Metod Programowania na Wydziale Informatyki, Matematyki i Informatyki na Uniwersytecie Warszawskim. Drugi kierunek Ekonomie Międzynarodową ukończył na  Wydziale Nauk Ekonomicznych również na Uniwersytecie Warszawskim. Prowadzi badania nad rafinacją danych w Big Data. Od wielu lat pracuje jako niezależny ekspert w dziedzinie systemu SAP. Współpracował z największymi firmami konsultingowymi i technologicznymi: Accenture, IBM, HP, Wipro, Tata Consulting, Siemens. Uczestniczył w międzynarodowych projektach wdrożeniowych w Niemczech, Francji, Irlandii, Wielkiej Brytanii, na Węgrzech i Rumunii.

**Konrad Żukowski** – student Logistyki i Administrowania w Mediach Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego. Obszary jego kompetencji to kolekcjonowanie danych z zasobów internetowych przy wykorzystaniu języka programowania Python oraz poddawanie analizie statystycznej informacji.

Współpracuje z Katedrą Technologii Informacyjnych Mediów przy realizowaniu licznych projektów badawczych oraz od 2018 roku z Centrum Rafinacji Informacji przy realizowaniu projektu wykorzystującego możliwości Big Data przy monitorowaniu trendów technologicznych. Ma doświadczenie dydaktyczne w postaci prowadzenia na Uniwersytecie Warszawskim warsztatów omawiających zaawansowane wykorzystanie Excela.

1. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA EWALUACJI ZAJĘĆ I CAŁEGO PROGRAMU SZKOŁY LETNIEJ.

Ewaluacja szkoły zostanie przeprowadzona na podstawie ankiety przeprowadzonej po zakończeniu szkoły (zbiorczej, dla wszystkich zajęć), mającej na celu uzyskanie odpowiedzi, w jakim stopniu tematyka zajęć i sposób ich przeprowadzenia spełniły oczekiwania studentów oraz czy zachęciły do dalszego zgłębiania wiedzy i własnych poszukiwań w zakresie Big Data.

1. W ZAŁĄCZNIKU – wykaz materiałów przekazywanych studentom podczas zajęć wraz z ich kopią.

1. Tabelę można przedstawić w poziomie na osobnym arkuszu. [↑](#footnote-ref-1)
2. Plan proszę zapisać w osobnym pliku. [↑](#footnote-ref-2)