



Uczelnia Łazarskiego
Wydział Ekonomii i Zarządzania

Program studiów
dla kierunku
„Data Science in Economics”
studia pierwszego stopnia

Studia: stacjonarne
Profil ogólnoakademicki

Warszawa 2023

Spis treści

1. Ogólna charakterystyka studiów	3
Koncepcja kształcenia	4
2. Efekty uczenia się.....	6
3. Program studiów	9
3.1. Informacje podstawowe	9
3.2. Plan studiów	12
3.3. Sylabusy poszczególnych przedmiotów.....	12
3.4. Warunki ukończenia studiów	12
3.5. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych	12

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku studiów	Data Science in Economics (Data Science w Ekonomii)
Określenie dziedziny nauk, z których został wyodrębniony kierunek studiów, dla którego tworzony jest program studiów	Dziedzina Nauk Społecznych Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych
Określenie dyscypliny nauki do których odnoszą się efekty uczenia się	Dyscypliny: a) ekonomia i finanse (dyscyplina wiodąca) – 172 ECTS (90%) b) informatyka (dyscyplina dodatkowa) – 18 ECTS (10%)
Poziom kształcenia	Studia licencjackie (pierwszego stopnia)
Profil kształcenia	Profil ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Łączna liczba godzin na kierunku studiów	2170
Liczba semestrów konieczna do ukończenia studiów	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	180
Liczba punktów ECTS zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie ekonomia i finanse	160 ECTS (66%)
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	112 ECTS (62%)
Wymiar praktyk zawodowych	160 h, 6 ECTS
Język	Studia prowadzone w języku angielskim
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat

Koncepcja kształcenia

Koncepcja kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku „Data Science in Economics”, profil ogólniakademicki jest spójna z misją i strategią Uczelni i jest realizowana poprzez stwarzanie optymalnych materialnych warunków nauczania, rozwijanie współpracy i wymiany międzynarodowej, stałe doskonalenie kadry naukowo-dydaktycznej oraz systemu wsparcia studentów i pracowników, a także stałe podnoszenie jakości kształcenia. Jest także spójna z przyjętą na Uczelni polityką jakości, której celem jest zapewnienie edukacji na najwyższym poziomie w taki sposób, aby absolwenci kierunku „Data Science in Economics” studia pierwszego stopnia o profilu ogólniakademickim posiadali pogłębioną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Celem polityki jakości jest kształcenie absolwentów, którzy będą pożądanymi na rynku pracy oraz będą potrafili odnajdywać się w zmieniającej się rzeczywistości. Zgodnie z misją, Uczelnię Łazarskiego wyróżnia podmiotowe podejście do studentów, którzy zdobywają tu wiedzę, uczą się analitycznego myślenia, odpowiedzialnego przywództwa i zaangażowania obywatelskiego, które jest niezbędne dla procesu kształcenia przyszłych absolwentów.

Istotą koncepcji kształcenia jest przekazanie studentom zaawansowanej wiedzy i umiejętności w zakresie analityki danych ekonomicznych przy zastosowaniu zaawansowanych metod i narzędzi analitycznych, w tym tych opartych na językach programowania i wizualizacji danych, czego potwierdzeniem jest kształcenie w zakresie programowania w „Pythonie” czy „R”. Celem programu studiów jest wykształcenie absolwenta będącego specjalistą w tej dziedzinie, tzw. Data Scientist – wykwalifikowanego fachowca dysponującego interdyscyplinarną wiedzą z zakresu inżynierii danych, analityki biznesowej, modelowania i uczenia maszynowego.

Stąd też punktem wyjścia przy tworzeniu niniejszego programu studiów były konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi. Wskutek ich rekomendacji zdiagnozowano, że procesy biznesowe wymagają stałego zaangażowania analityków, którzy pomogą organizacjom zwiększyć wydajność prowadzonych działań, zmniejszyć ryzyko biznesowe oraz ulepszyć programy sprzedażowe. Dzięki temu konstrukcja programu pozwala kształcić takich absolwentów, którzy będą pożądanymi na rynku pracy, a ich wiedza, umiejętności i kompetencje będą zgodne z oczekiwaniem pracodawców i dynamicznie zmieniającymi się realiami rynku pracy.

Koncepcja kształcenia na kierunku „Data Science in Economics”, studia pierwszego stopnia jest spójna z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie ekonomia i

finanse, zaś efekty prowadzonych badań znajdują odzwierciedlenie w konstrukcji programu i opisie efektów uczenia się. Kwestia badań naukowych i włączania do nich studentów kierunku „Ekonomia” stanowi zaś element wyróżniający i zarazem spójny z istotą profilu ogólniakademickiego. Jednym z ważnych elementów rozwoju naukowego studentów jest zgodna z misją promocja najwyższych etycznych standardów związanych między innymi z poszanowaniem wszystkich kultur i religii, co niewątpliwie stanowi jedną z podstawowych wartości pracy.

Programu studiów zawiera wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów. Procedura modyfikacji programu studiów zawarta jest w wewnętrznym systemie jakości kształcenia Wydziału Ekonomii i Zarządzania i obejmuje udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

Koncepcja kształcenia zawiera opis wymagań stawianych kandydatom ubiegającym się o przyjęcie na studia. O przyjęcie na studia pierwszego stopnia na kierunku „Data Science in Economics” o profilu ogólniakademickim może się ubiegać osoba, która ukończyła szkołę średnią i posiada świadectwo maturalne. Szczegółowe wytyczne i wymogi dotyczące procedury rekrutacyjnej zawiera uchwała określona przez Senat Uczelni Łazarskiego.

Absolwent kierunku „Data Science in Economics” na studiach pierwszego stopnia o profilu ogólniakademickim posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu współczesnej mikroekonomii i makroekonomii, a także znaczenia i wykorzystania narzędzi matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych, języków programowania innych technologii wykorzystywanych przy analizowaniu danych. Posiada umiejętności gromadzenia, przetwarzania, analizowania i wizualizacji określonych typów danych na potrzeby działalności zawodowej, adekwatnej do studiowanego kierunku studiów. Posiada również rozbudowane zdolności analityczne i umiejętność wyciągania z nich praktycznych wniosków służących rozwiązaniu pojawiających się problemów, także badawczych.

Absolwenci studiów mogą podjąć pracę w takich organizacjach, jak firmy fintechowe, firmy badawczo-rozwojowe, wydawcy oprogramowania, podmioty handlu zagranicznego, korporacje międzynarodowe, banki i międzynarodowe instytucje finansowe czy firmy doradcze

Koncepcja kształcenia znajduje swoje bezpośrednie odzwierciedlenie w opisie efektów uczenia się oraz planie studiów.

2. Efekty uczenia się

Ogólne efekty uczenia się

Dyplom uzyskuje absolwent studiów na kierunku „Data Science in Economics”, który:

- 1) w zakresie wiedzy ma m.in.: zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk ekonomicznych i pokrewnych oraz zna ich miejsce w systemie nauk społecznych i relacjach do innych nauk; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane najnowsze osiągnięcia naukowe odnoszące się do teorii ekonomii; zaawansowaną wiedzę na temat wykorzystania nowoczesnych technik informatycznych i informacyjnych w ekonomii i finansach, w tym metody i techniki pozyskiwania danych, ich wykorzystania oraz wizualizacji; zna i rozumie zaawansowanym stopniu wybrane języki programowania, mając świadomość ich wykorzystania w pracy zawodowej; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcie uczenia maszynowego oraz jego znaczenie dla współczesnego rynku pracy zgodnego z kierunkiem studiów; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu specyfikę data science i jego znaczenia dla wykonywanej działalności zawodowej;
- 2) w zakresie umiejętności m.in.: potrafi korzystać ze źródeł danych ekonomicznych i metod ich analizowania oraz dokonywać krytycznej analizy sposobu ich pozyskania posługując się przy tym zaawansowaną technologią; potrafi wykorzystywać wybrane języki programowania i nowoczesne technologie do gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych ekonomicznych, rozwiązując przy tym problemy typowe dla wykonywanej działalności zawodowej; potrafi wykorzystywać narzędzia matematyczne, ekonometryczne i statystyczne do analizowania posiadanych danych i ich późniejszego wykorzystania w pracy zawodowej ; potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu użyteczności nowoczesnej technologii i języków programowania do realizacji projektów, w tym w ramach prac zespołowych w nie do końca przewidywanych warunkach; potrafi analizować, interpretować i prognozować rzeczywistość ekonomiczną i mechanizmy jej funkcjonowania przy użyciu zaawansowanych narzędzi data science; potrafi gromadzić, przetwarzać, analizować dane ekonomiczne oraz prezentować je przy użyciu specjalistycznej terminologii;
- 3) w zakresie kompetencji społecznych m.in.: wykazuje inicjatywę i samodzielność w działaniach zawodowych i społecznych, potrafiąc jednocześnie odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego zadania; jest gotów do uznania znaczenia pozyskanej wiedzy w rozwiązywaniu określonych problemów badawczych i

praktycznych, a w przypadku trudności jest gotów do zasięgnięcia opinii eksperckich; wykazuje zrozumienie podstawowych zasad etyki, w tym etyki biznesu wykazując się odpowiedzialnością za pracę własną i innych oraz dbałością o tradycję zawodu.

Szczegółowe, kierunkowe efekty uczenia się:

Poziom kształcenia: Studia I stopnia

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: Poziom 6

Kod Efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W zakresie WIEDZY:		
K_W01	ma zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk ekonomicznych i pokrewnych oraz zna ich miejsce w systemie nauk społecznych i relacjach do innych nauk	P6S_WG
K_W02	ma wiedzę z zakresu mikroekonomii i makroekonomii na poziomie zaawansowanym	P6S_WG P6S_WK
K_W03	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu mechanizmy społeczne odnoszące się do działów gospodarki, instytucji ekonomicznych, różnych rodzajów struktur i instytucji społecznych oraz ma podstawową wiedzę o relacjach między nimi w skali krajowej, międzynarodowej i międzykulturowej w odniesieniu do nauk społecznych	P6S_WG
K_W04	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane najnowsze osiągnięcia naukowe odnoszące się do teorii ekonomii	P6S_WG P6S_WK
K_W05	zna w zaawansowanym stopniu teorie i ogólną metodologię badań służących do realizacji wybranych typów badań ekonomicznych i wie, do jakich celów służą oraz zna narzędzia technologiczne wykorzystywane do ich prowadzenia	P6S_WG
K_W06	zna i rozumie relacje pomiędzy ekonomią, gospodarką, a ich otoczeniem, w tym zna rodzaje więzi społecznych i rządzące nimi prawidłowości oraz genezę ich historycznej ewolucji	P6S_WG P6S_WK
K_W07	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu narzędzia matematyczne i inne, niezbędne do wykonywania zawodu ekonomisty i/lub finansisty, analizującego dane	P6S_WG
K_W08	zna i rozumie zasady funkcjonowania przedsiębiorstw i instytucji publicznych mających wpływ na gospodarkę	P6S_WG P6S_WK
K_W09	ma zaawansowaną wiedzę na temat wykorzystania nowoczesnych technik informatycznych i informacyjnych w ekonomii i finansach, w tym metody i techniki pozyskiwania danych, ich wykorzystania oraz wizualizacji	P6S_WG P6S_WK
K_W10	zna i rozumie zaawansowanym stopniu wybrane języki programowania, mając świadomość ich wykorzystania w pracy zawodowej	P6S_WG
K_W11	ma zaawansowaną wiedzę na temat współczesnej technologii wykorzystywanej w pracy zawodowej ekonomisty i/lub finansisty	P6S_WG P6S_WK
K_W12	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu statystyki oraz ekonometrii i możliwości ich wykorzystywania w działalności zawodowej	P6S_WG
K_W13	zna i rozumie zastosowanie zaawansowanych narzędzi i technologii gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji określonych typów danych ekonomicznych	P6S_WG
K_W14	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcie uczenia maszynowego oraz jego znaczenie dla współczesnego rynku pracy zgodnego z kierunkiem studiów	P6S_WG

K_W15	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu specyfikę data science i jego znaczenia dla wykonywanej działalności zawodowej	P6S_WG
K_W16	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu szerokokorozumiane problemy współczesnego świata oraz zagrożenia płynące z użytkowania nowych technologii w życiu zawodowym i gospodarce	P6S_WG P6S_WK
K_W17	ma wiedzę o wyzwaniach współczesnego świata, w tym o normach i regułach organizujących struktury społeczne i rządzących nimi prawidłowościach oraz ich źródłach, naturze, zmianach i sposobach działania	P6S_WG P6S_WK
K_W18	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu wybranych przez siebie zajęć do wyboru	P6S_WG
K_W19	ma wiedzę o procesach zmian struktur i instytucji społecznych oraz gospodarczych, a także o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych zmian	P6S_WG P6S_WK
K_W20	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
K_W21	zna i rozumie zasady funkcjonowania gospodarki rynkowej oraz zna podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WG P6S_WK
W zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
K_U01	potrafi stosować wiedzę do rozwiązywania złożonych problemów ekonomicznych oraz do opiniowania różnorodnych kwestii gospodarczych i społecznych przy wykorzystaniu zaawansowanych i innowacyjnych metod i narzędzi badawczych oraz zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT)	P6S_UW
K_U02	potrafi korzystać ze źródeł danych ekonomicznych i metod ich analizowania oraz dokonywać krytycznej analizy sposobu ich pozyskania posługując się przy tym zaawansowaną technologią	P6S_UW
K_U03	potrafi identyfikować i interpretować dane ekonomiczne i zjawiska społeczne w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku	P6S_UW
K_U04	potrafi postrzegać problemy ekonomiczne z uwzględnieniem wielu uwarunkowań społeczno-gospodarczych oraz analizować prognozować procesy i zjawiska społeczne z nowoczesnych metod i narzędzi w zakresie studiowanego kierunku, w tym nowoczesnych technologii z obszaru analityki danych	P6S_UW
K_U05	potrafi skutecznie komunikować się w języku współczesnej ekonomii, w tym posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i wypowiedzi ustnych zarówno w języku angielskim, jak i w innym języku obcym, którym posługuje się na poziomie B2	P6S_UK
K_U06	potrafi wykorzystywać wybrane języki programowania i nowoczesne technologie do gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych ekonomicznych, rozwiązując przy tym problemy typowe dla wykonywanej działalności zawodowej	P6S_UW
K_U07	potrafi wykorzystywać narzędzia matematyczne, ekonometryczne i statystyczne do analizowania posiadanych danych i ich późniejszego wykorzystania w pracy zawodowej	P6S_UW
K_U08	potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu użyteczności nowoczesnej technologii i języków programowania do realizacji projektów, w tym w ramach prac zespołowych w nie do końca przewidywanych warunkach	P6S_UO
K_U09	potrafi analizować, interpretować i prognozować rzeczywistość ekonomiczną i mechanizmy jej funkcjonowania przy użyciu zaawansowanych narzędzi data science	P6S_UW
K_U10	potrafi gromadzić, przetwarzać, analizować dane ekonomiczne oraz prezentować je przy użyciu specjalistycznej terminologii	P6S_UW P6S_UK
K_U11	potrafi wykorzystywać w praktyce komunikacji specjalistyczną terminologię za zakresu dyscypliny ekonomia i finanse oraz nazewnictwo adekwatne do data science w ekonomii oraz brać udział w debacie, przedstawiając różne stanowiska i oceny	P6S_UK

K_U12	potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz zespołową, także w wymiarze interdyscyplinarnym	P6S_UO
K_U13	potrafi samodzielnie się dokształcać, potrafi doskonalić nabytą wiedzę i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	P6S_UO P6S_UU
K_U14	potrafi podejmować decyzje oparte na pozyskanych danych i organizować pracę w zespole	P6S_UO
K_U15	potrafi wykorzystać informacje gospodarcze i przetwarzać je na potrzeby działalności gospodarczej i społecznej	P6S_UW
W zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K_K01	wykazuje inicjatywę i samodzielność w działaniach zawodowych i społecznych, potrafiąc jednocześnie odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego zadania	P6S_KO
K_K02	jest gotów do uznania znaczenia pozyskanej wiedzy w rozwiązywaniu określonych problemów badawczych i praktycznych, a w przypadku trudności jest gotów do zasięgnięcia opinii eksperckich	P6S_KK
K_K03	wykazuje zrozumienie podstawowych zasad etyki, w tym etyki biznesu wykazując się odpowiedzialnością za pracę własną i innych oraz dbałością o tradycję zawodu	P6S_KO P6S_KR
K_K04	Jest gotów do krytycznej oceny konsekwencji ekonomicznych i społecznych podejmowanych decyzji gospodarczych i zawodowych	P6S_KK P6S_KR
K_K05	wykazuje akceptację istnienia różnych perspektyw poznawczych i umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne	P6S_KK P6S_KO
K_K06	ma umiejętność formułowania sądów w ważnych sprawach zawodowych, gospodarczych i społecznych, w tym potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, także na rzecz interesu publicznego	P6S_KK P6S_KO
K_K07	potrafi myśleć krytycznie stosując wzorce racjonalizmu	P6S_KK

3. Program studiów

Kształcenie na kierunku „Data Science in Economics” studia pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim odbywa się na 6 semestrach. Liczba godzin na studiach stacjonarnych to 2170. Zajęcia na studiach stacjonarnych odbywają się od poniedziałku do piątku.

Liczba punktów ECTS w cyklu kształcenia niezbędna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia wynosi 180.

Program studiów umożliwi studentowi wybór zajęć, do których przypisano 54 punktów ECTS. Wymiar przedmiotów do wyboru wynosi zatem 30 % łącznej liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów.

Plan studiów został tak skonstruowany, aby sekwencja przedmiotów uwzględniała te informacje i tym samym sprzyjała prawidłowej realizacji efektów uczenia się.

3.1. Informacje podstawowe

Wskaźniki dotyczące programu studiów (tryb stacjonarny i niestacjonarny)	
Liczba punktów ECTS przyporządkowana grupom zajęć związanych z prowadzonymi w jednostce badaniami naukowymi	160 ECTS
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/grupom zajęć do wyboru	54 ECTS

Zajęcia związane z prowadzonymi w jednostce badaniami naukowymi w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse

Studia stacjonarne pierwszego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Liczba punktów ECTS
Introduction to Calculus	wykład/warsztat	4
Introduction to Linear Algebra	wykład/warsztat	4
Introduction to Programming in Python	wykład/warsztat	4
Introduction to Programming in R	wykład/warsztat	4
Logic and Philosophy	wykład/warsztat	4
Introductory Macroeconomics	wykład/konwersatorium	4
Static Economic Analysis	wykład/konwersatorium	8
Introduction to Probability	wykład/warsztat	4
Programming in Python	wykład/warsztat	4
Introduction to Data Analysis	wykład/warsztat	4
Introduction to Microeconomics	wykład/warsztat	4
Advanced Dynamic Economic Analysis	wykład/warsztat	4
Introduction to Econometrics	wykład	8
Introduction to Game Theory	wykład/warsztat	4
Econometrics	wykład/warsztat	8
Microeconomics	wykład/warsztat	4
Introduction to Machine Learning	wykład/warsztat	4
Machine Learning for Economics	wykład/warsztat	4
Advanced Quantitative Economics	wykład/warsztat	8

Introduction to International Economics and Finance	wykład/warsztat	4
Introduction to Data Management	wykład/warsztat	4
Cybersecurity	wykład/warsztat	4
Behavioral Economics and Risk Attitudes	wykład/warsztat	4
Introduction to Agent Based Modelling	wykład/warsztat	4
Game Theory	wykład/warsztat	4
Introduction to Financial Crime Prevention	wykład/warsztat	4
Arts and Creativity	wykład/warsztat	4
Business Ethics	wykład/warsztat	4
Artificial Intelligence	wykład/warsztat	4
Big Data and Cloud Computing	wykład/warsztat	4
Bash and Consoles	wykład/warsztat	4
Blockchain and Digital Currencies	wykład/warsztat	4
Advanced Programming	wykład/warsztat	4
Statistics in R	wykład/warsztat	4
Introduction to Data Visualisation	wykład/warsztat	4
Data Structures and Algorithms	wykład/warsztat	4
	Razem:	160

Grupy zajęć do wyboru dla studiów stacjonarnych		
Nazwa zajęć	Forma/formy zajęć	Liczba punktów ECTS
Humanities Class Elective	wykład/warsztat	4
Chosen Foreign Language	warsztat	6
Economics Class Elective 1	wykład/warsztat	4
Any Class Elective 1	wykład/warsztat	4
Chosen Foreign Language	warsztat	6
Economics Class Elective 2	wykład/konwersatorium	4
Economics Class Elective 3	wykład/konwersatorium	4
Any Class Elective 2	wykład/konwersatorium	4
Any Class Elective 3	wykład/konwersatorium	4
Electives: BA Seminar	konwersatorium	8
Internship	praktyka	6
	Razem:	54

3.2. Plan studiów

Plan studiów stanowi załącznik nr 1.

3.3. Sylabusy poszczególnych przedmiotów

Sylabusy (zał. nr 2) poszczególnych przedmiotów zawierają sposoby weryfikacji i oceny osiągania przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Sylabusy do poszczególnych zajęć zawierają także przypisane do nich efekty uczenia się i treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów.

3.4. Warunki ukończenia studiów

Warunki ukończenia studiów zostały określone w regulaminie studiów Uczelni Łazarskiego oraz w regulaminie dyplomowania na kierunkach studiów o profilu ogólnoakademickim na Wydziale Ekonomii i Zarządzania.

Warunkiem ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku „Data Science in Economics” jest uzyskanie dyplomu ukończenia studiów. Datą ukończenia studiów jest data złożenia egzaminu magisterskiego.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest spełnienie wszystkich wymagań wynikających z programu studiów oraz uzyskanie nie mniej niż 180 punktów zaliczeniowych ECTS.

Egzamin dyplomowy odbywa się przed powołaną przez Dziekana Wydziału komisją w terminie wyznaczonym przez Dziekana.

3.5. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

W programie studiów nie przewidziano praktyk zawodowych.

Wykaz załączników:

Załącznik nr 1. Plan studiów stacjonarnych

Załącznik nr 2. Sylabusy poszczególnych przedmiotów