



Uniwersytet WSB Merito we Wrocławiu
Wydział Finansów i Zarządzania

Program studiów
dla kierunku

**Analityka gospodarcza i analiza danych
studia II stopnia**

Studia: stacjonarne/niestacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki: 2025/2026

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	Analityka gospodarcza i analiza danych	
Poziom kształcenia (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil kształcenia	praktyczny	
Forma studiów stacjonarne/niestacjonarne	stacjonarne/niestacjonarne	
Czas trwania studiów (w semestrach)	4	
łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.	Studia stacjonarne 100	Studia niestacjonarne 100
łączna liczba godzin określona w programie studiów	Studia stacjonarne 1374	Studia niestacjonarne 1137
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
Wymiar praktyk zawodowych	480 godzin	
Język prowadzenia studiów	polski	
Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia	2025	

II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia zgodnie z PRK
WIEDZA absolwent zna i rozumie		
K_W01	Ma pogłębioną wiedzę matematyczno-statystyczną niezbędną w analizie danych.	P7S_WG
K_W02	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie zaawansowanych narzędzi/pakietów oprogramowania/technik stosowanych w analizie danych.	P7S_WG
K_W03	Zna i rozumie kluczowe procesy gospodarcze, zachodzące w mikro - i makro – otoczeniu przedsiębiorstw.	P7S_WK
K_W04	Zna w pogłębionym stopniu najnowsze trendy i współczesne aspekty przetwarzania i analizy danych gospodarczych.	P7S_WG
K_W05	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę, pozwalającą na zastosowanie wybranych modeli analitycznych oraz ich ewaluację.	P7S_WG
K_W06	Zna i charakteryzuje źródła danych, metody ich pozyskiwania, przechowywania i prezentacji.	P7S_WG
K_W07	W pogłębionym stopniu zna uwarunkowania społeczne, ekonomiczne i cywilizacyjne analizy danych.	P7S_WK

K_W08	Zna i rozumie normy prawne i etyczne oraz reguły organizacyjne określające prawidłowe i efektywne funkcjonowanie struktur społecznych i gospodarczych społecznych i gospodarczych, w skali makro- i mikroekonomicznej.	P7S_WK
K_W09	Zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości.	P7S_WK
K_W10	Zna reguły prawa autorskiego i zasady ochrony własności przemysłowej, w szczególności w zakresie pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych.	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
absolwent potrafi		
K_U01	Potrafi wykorzystywać zaawansowane techniki i narzędzia IT do pozyskiwania, przechowywania, przetwarzania i wizualizacji danych.	P7S_UW
K_U02	Umie zbudować i zastosować odpowiedni model matematyczny na potrzeby rozwiązywania określonego problemu biznesowego.	P7S_UW
K_U03	Potrafi posługiwać się zaawansowanymi narzędziami rachunku prawdopodobieństwa i statystyki.	P7S_UW
K_U04	Umie dobrać i wykorzystać odpowiednie narzędzia IT do rozwiązania konkretnych zadań analitycznych.	P7S_UW
K_U05	Potrafi przygotować, korzystając z różnych źródeł, formalne opracowanie zagadnienia z zakresu analityki gospodarczej.	P7S_UW
K_U06	Potrafi w sposób twórczy, a zarazem przystępny interpretować wyniki swoich badań.	P7S_UW
K_U07	Wykorzystuje poznane teorie ekonomii i finansów do analizy oraz interpretacji zjawisk i procesów gospodarczych.	P7S_UW
K_U08	Posiada umiejętność programowania zadań analitycznych i progностycznych, korzystając w tym celu z istniejących narzędzi lub opracowując nowe.	P7S_UW
K_U09	Posługuje się językiem angielskim na poziomie B2+, umożliwiającym czytanie opracowań naukowych z zakresu analizy danych oraz prezentowanie wyników badań w tym języku.	P7S_UK
K_U10	Potrafi pracować zespołowo, również nad długoterminowymi projektami, przyjmować różne role w zespole, w tym kierownicze i brać odpowiedzialność za powierzone zadania, podejmowane decyzje.	P7S_UO
K_U11	Potrafi planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P7S_UU
K_U12	Potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii.	P7S_UK
K_U13	Potrafi formułować i wyrażać własne poglądy, podejmować dyskusję i uczestniczyć w debatach nad kluczowymi problemami ekonomicznymi i dylematami współczesnej gospodarki.	P7S_UK
K_U14	Potrafi realizować zadania w warunkach nietypowych i nie w pełni przewidywalnych, identyfikując poziom ryzyka i minimalizując jego wpływ poprzez dobór właściwych metod i narzędzi.	P7S_UW
K_U15	Umie posługiwać się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi w celu pozyskiwania,	P7S_UK

	przetwarzania i przekazywania informacji w zakresie studiowanej dyscypliny.	
K_U16	Potrafi formułować złożone i nietypowe problemy oraz hipotezy, związane z wdrożeniami, weryfikując je zgodnie z regułami nauki.	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do		
K_K01	Jest gotów do krytycznej oceny otrzymywanych informacji, dostrzega potrzebę ich weryfikowania.	P7S_KK
K_K02	Ma świadomość ograniczeń własnej wiedzy i dostrzega potrzebę ciągłego jej uzupełniania.	P7S_KK
K_K03	Jest gotów do odpowiedzialnego i aktywnego wypełniania ról zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej, cyberbezpieczeństwa oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej.	P7S_KR
K_K04	Ma gotowość do przedsiębiorczej organizacji pracy własnej i innych, odpowiednio określając priorytety służące realizacji zadań, uwzględniając przy tym interes podmiotu zatrudniającego.	P7S_KO
K_K05	Wykazuje gotowość do rozwijania kompetencji zawodowych i podtrzymywania etosu zawodu.	P7S_KR
K_K06	Wykazuje gotowość uczestnictwa w projektach społeczno-gospodarczych, w tym podejmowanych na rzecz środowiska i interesu publicznego.	P7S_KO

III. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD FORMY PROWADZENIA WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWYCH ZAPEWNIAJĄCYCH UZYSKANIE EFEKTÓW

A) PRZYPISANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DO ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD FORMY ICH PROWADZENIA

Nazwa przedmiotu	K_W01	K_W02	K_W03	K_W04	K_W05	K_W06	K_W07	K_W08	K_W09	K_W10	K_U01	K_U02	K_U03	K_U04	K_U05	K_U06	K_U07	K_U08	K_U09	K_U10	K_U11	K_U12	K_U13	K_U14	K_U15	K_U16	K_K01	K_K02	K_K03	K_K04	K_K05	K_K06
Antropologia kulturowa								x																								x
Filozofia								x																								x
Język obcy B2+																			x									x				
Praktyczne aspekty prawa								x		x													x					x	x			
Współczesne problemy społeczno-gospodarcze			x														x			x	x		x					x	x			x
Cyberbezpieczeństwo				x			x			x														x	x			x		x		
Metody ilościowe w analizie danych	x				x							x	x								x								x			
Nowoczesna ekonomia			x				x	x	x								x											x	x			
Rola sztucznej inteligencji w analizie danych				x							x			x							x			x				x	x	x		
Seminarium magisterskie						x				x	x				x	x						x				x		x		x		x
Seminarium magisterskie						x				x	x				x	x						x				x		x		x		
Seminarium magisterskie						x				x	x				x	x						x				x		x		x		
Systemy bazodanowe		x		x		x					x															x				x		

Środowisko pracy analityka		x		x							x			x												x		x	x	
Techniki prezentacji danych		x		x		x					x			x					x						x		x			
Zaawansowane wnioskowanie statystyczne	x	x			x							x	x	x		x										x	x			
Źródła danych finansowych			x			x			x							x					x					x			x	
Metodologia prognozowania	x				x							x			x		x							x			x	x		
Narzędzia i techniki forecastingowe		x		x							x			x			x							x			x			
Nieklasyczne metody prognozowania			x	x		x						x	x							x				x			x			
Praktyka zawodowa			x																x	x	x							x	x	x
Prognozowanie i planowanie w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem narzędzi IT		x	x			x			x			x		x		x			x					x			x	x		
Prognozowanie szeregów czasowych	x				x							x			x	x										x				
Prognozowanie w Big Data		x		x	x		x				x	x		x				x							x		x			
Programowanie procesów prognostycznych			x								x						x	x							x			x		
Symulacje biznesowe z wykorzystaniem BF																x	x			x			x	x					x	
Analiza danych jakościowych	x				x							x	x													x				
Analiza szeregów czasowych	x				x							x	x		x	x										x				

Big Data i hurtownie danych		x		x			x				x							x						x			x	x				
Data Mining		x		x							x							x						x			x	x				
Język SQL w analizie danych		x												x				x						x							x	
Praktyka zawodowa			x																	x	x	x							x	x	x	
Programowanie procesów biznesowych			x						x								x	x						x						x		
Symulacje biznesowe z wykorzystaniem BI																x	x			x		x	x							x		
Uczenie maszynowe		x		x							x							x						x			x	x				

**B) ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ ORAZ TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE
UZYSKANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Nazwa przedmiotu	Treści programowe
Antropologia kulturowa	Przedmiot i kierunki antropologii
	Instrumentarium antropologii kulturowej. Analiza struktury społecznej.
	Kultura Romska.
	Wielokulturowość.
Filozofia	Filozofia i jej działy. Różnice pomiędzy filozofią a nauką, mitem, sztuką, religią i ideologią.
	Świat wartości - stanowiska aksjologiczne: absolutyzm, relatywizm, subiektywizm, obiektywizm
	Pojęcie bytu i sposobu istnienia (monizm, dualizm, pluralizm, idealizm, realizm, materializm, spirytualizm). Spór o istnienie świata.
	Zagadnienie prawdy (przegląd stanowisk i definicji)
	Epistemologia: empiryzm (genetyczny i metodologiczny); racjonalizm (natywizm i aprioryzm); zagadnienie granic poznania
	Wolność a determinizm
	Myślenie jako narzędzie nauki i istota człowieczeństwa. Świadomość: samoświadomość a nieświadomość (perspektywa psychoanalityczna)
	Szczęście: autarkia, epikureizm, stoicyzm, źródła szczęścia
	Humanizm i tolerancja
	Język: język a człowieczeństwo, język ciała, fizjonomika
Język obcy B2+	Rozumienie i analiza tekstów.
	Gramatyka i słownictwo.
	Komunikacja ustna w życiu codziennym i zawodowym.
	Komunikacja pisemna biznesowa.
Praktyczne aspekty prawa	Podstawowe instytucje prawa cywilnego.
	Umowy w obrocie gospodarczym z elementami windykacji.
	Pojęcie przedsiębiorcy i działalności gospodarczej. Zasady podejmowania działalności gospodarczej
	Podstawowe zagadnienia z prawa pracy.
	Wybrane zagadnienia z prawa rodzinnego i opiekuńczego z elementami prawa spadkowego.
	Wybrane zagadnienia z postępowania administracyjnego.
Współczesne problemy społeczno-gospodarcze	Globalizacja i jej wpływ na Polskę
	Zachowania konsumenckie Polaków
	Rozwój gospodarczy polski a poziom życia społeczeństwa w świetle podstawowych mierników ekonomicznych
	Rynek pracy – uwarunkowania, problemy, tendencje
	Polityka fiskalna państwa, jej charakterystyka oraz ocena
	Polityka monetarna państwa, jej charakterystyka i ocena
	Kierunki i problemy rozwoju oraz dynamika handlu zagranicznego Polski
Cyberbezpieczeństwo	Podstawowe pojęcia i znaczenie cyberbezpieczeństwa
	Regulacje prawne w cyberbezpieczeństwie
	Ochrona danych i bezpieczeństwo informacji w firmach
	Cyberbezpieczeństwo w analizie danych biznesowych
	Podstawy kryptografii w cyberbezpieczeństwie
	Metody testowania bezpieczeństwa systemów IT
	Sztuczna inteligencja a cyberbezpieczeństwo

Metody ilościowe w analizie danych	Rola metod ilościowych w analizie danych - matematyki, statystyki opisowej i matematycznej.
	Teoria podejmowania decyzji i analiza ryzyka
	Rachunek macierzowy i jego zastosowania. Optymalizacja procesów ekonomicznych.
	Ciągi i szeregi liczbowe. Zastosowanie szeregów w kalkulacjach finansowych: oprocentowanie proste i złożone, wkłady oszczędnościowe, spłata kredytów.
	Pochodne funkcji jednej i wielu zmiennych
	Zastosowanie pochodnych w opisie tempa zmian wielkości liczbowych
	Całka oznaczona i jej zastosowania w analizie gospodarczej
	Analiza statystyczna i eksploracyjna analiza danych
	Rachunek prawdopodobieństwa i modele losowe
	Metody numeryczne w analizie danych. Monte Carlo i metody symulacyjne
Nowoczesna ekonomia	Nowoczesna ekonomia a klasyczne teorie ekonomiczne
	Nowe modele biznesowe w erze cyfryzacji
	Globalizacja i nowe modele ekonomiczne
	Gospodarka cyfrowa i ekonomia platformowa
	Kryptowaluty i technologia blockchain w gospodarce
	Ekonomia współdzielenia (sharing economy)
	Zielona gospodarka i zrównoważony rozwój
	Ekonomia behawioralna i decyzje konsumentów
	Automatyzacja i robotyzacja a rynek pracy
	Fintech i przyszłość sektora finansowego
Rola sztucznej inteligencji w analizie danych	Definicja i podstawowe koncepcje sztucznej inteligencji
	Narzędzia i technologie AI stosowane w analizie danych (Python, TensorFlow, Power BI, AutoML)
	Algorytmy sztucznej inteligencji w analizie danych
	Sztuczna inteligencja w eksploracji danych - wykrywanie wzorców i anomalii w zbiorach danych
	Automatyzacja procesów analitycznych przy użyciu AI
	AI w wizualizacji danych
	Wyzwania i etyka AI w analizie danych
	Praktyczne zastosowania AI w analizie danych – case studies
Seminarium magisterskie	Metodologia pisania pracy magisterskiej
	Prezentacja studiów literaturowych do przyjętego tematu pracy
	Badania własne - kontynuacja
	Analiza napisanej części pracy magisterskiej
	Omówienie wyników badań własnych
	Zbieranie materiałów źródłowych
	Omówienie całości pracy
	Realizacja badań naukowych
Systemy bazodanowe	Omówienie całości pracy według konkretów
	Definicja i rola baz danych w gospodarce i biznesie
	Bazy relacyjne, NoSQL, obiektowe, grafowe
	Projektowanie i administracja bazami danych
	Optymalizacja zapytań i indeksowanie
	Systemy NoSQL i alternatywne bazy danych
	Przetwarzanie dużych zbiorów danych (Big Data) i bazy rozproszone
	Integracja baz danych z aplikacjami
	Praktyczne zastosowania baz danych - analiza przypadków z różnych branż

Środowisko pracy analityka	Rola i kompetencje analityka biznesowego w organizacji
	Proces analizy danych – od zbierania do wizualizacji. Kluczowe wyzwania w analizie danych
	Przegląd języków programowania dla analityków
	Przegląd narzędzi do eksploracji i przetwarzania danych
	Wprowadzenie do baz danych i hurtowni danych
	Przegląd narzędzi BI do wizualizacji danych
	Narzędzia do analityki retrospektywnej i predykcyjnej
	Praca w chmurze i narzędzia współpracy
Techniki prezentacji danych	Rola wizualizacji w analizie danych
	Kluczowe zasady i najczęstsze błędy w prezentacji danych
	Typy wizualizacji i ich zastosowanie
	Narzędzia IT do wizualizacji danych
	Zasady projektowania dashboardów i raportów
	Interaktywna prezentacja danych
	Automatyzacja raportowania i wizualizacji
Zaawansowane wnioskowanie statystyczne	Przegląd metod wnioskowania statystycznego. Kluczowe pojęcia
	Zaawansowane metody estymacji parametrów
	Testy parametryczne i nieparametryczne
	Wnioskowanie bayesowskie
	Modelowanie regresyjne i testowanie hipotez
	Analiza danych wielowymiarowych
	Bootstrap i metody symulacyjne
	Zastosowania zaawansowanych metod statystycznych w analizie danych biznesowych - analiza ryzyka i modelowanie scoringowe, optymalizacja procesów biznesowych
Źródła danych finansowych	Klasyfikacja danych finansowych: makroekonomiczne, mikroekonomiczne, rynkowe
	Makroekonomiczne źródła danych finansowych: międzynarodowe i krajowe
	Mikroekonomiczne źródła danych finansowych
	Rynkowe źródła danych finansowych. Raporty finansowe spółek giełdowych (sprawozdania finansowe, raporty roczne)
	Alternatywne źródła danych finansowych (Twitter, Reddit, Google Trends)
	Weryfikacja i audyt danych finansowych. Problemy związane z manipulacją danymi finansowymi (earnings management, oszustwa księgowe)
	Regulacje prawne dotyczące danych finansowych. Standardy rachunkowości
Specjalność: ANALITYK BUSINESS FORECASTING	Metodologia prognozowania
	Narzędzia i techniki forecastingowe
	Nieklasyczne metody prognozowania
	Praktyka zawodowa
	Prognozowanie i planowanie w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem narzędzi IT
	Prognozowanie szeregów czasowych
	Prognozowanie w Big Data
	Programowanie procesów prognostycznych
	Symulacje biznesowe z wykorzystaniem BF
Specjalność: ANALITYK BUSINESS INTELLIGENCE	Analiza danych jakościowych
	Analiza szeregów czasowych
	Big Data i hurtownie danych

	Data Mining
	Język SQL w analizie danych
	Praktyka zawodowa
	Programowanie procesów biznesowych
	Symulacje biznesowe z wykorzystaniem BI
	Uczenie maszynowe

**Treści programowe mogą ulegać modyfikacjom w procesie doskonalenia programów studiów, w celu zapewnienia ich aktualności oraz dostosowania do oczekiwań rynku pracy.*

IV. PROGRAM STUDIÓW

Specjalności proponowane na kierunku Analityka gospodarcza i analiza danych

- ANALITYK BUSINESS FORECASTING
- ANALITYK BUSINESS INTELLIGENCE

A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSYCYPLIN NAUKOWYCH

Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
Ekonomia i finanse	82%
Matematyka	9%
Informatyka	9%

B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS	
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA STACJONARNE 50,6	STUDIA NIESTACJONARNE 41,1
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	STUDIA STACJONARNE 67,9	STUDIA NIESTACJONARNE 68,9
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5	
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	61	
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	20	

C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

Zgodnie z Regulaminem studiów Uniwersytetu WSB Merito we Wrocławiu, praktyki zawodowe są obowiązkowe a zasady ich realizacji, treści programowe, metody kształcenia, efekty uczenia się, czy metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się etc. określają, podobnie jak w przypadku innych zajęć przewidzianych w programie studiów, karty przedmiotów „Praktyka zawodowa”.

Wymiar praktyk zawodowych dla studiów II stopnia wynosi min. 480 godzin dydaktycznych/12 tygodni. Praktyki realizowane i zaliczane są w semestrach, w których w programie studiów przewidziany jest przedmiot „Praktyka zawodowa”.

Student organizuje praktyki indywidualnie i jest zobowiązany do złożenia deklaracji, na której pracodawca potwierdza możliwość realizacji programu praktyk w danej placówce/firmie/institucji. Student ma możliwość skorzystania z pomocy uczelni w przygotowaniu do rekrutacji na praktyki.

Z programu praktyk oraz założeń przedmiotu praktyka zawodowa określonych w karcie przedmiotu a także z Regulaminu praktyk zawodowych wynikają bezpośrednio miejsca, w których realizowane są praktyki. Uczelnia monitoruje miejsca praktyk pod kątem ich przystosowania do osiągania efektów uczenia się przypisanych do praktyk na danym kierunku, możliwości realizacji programu praktyk oraz predyspozycji i preferencji studenta. Praktyki realizowane są w podmiotach, które zapewniają praktykantom opiekuna praktyk, odpowiednie stanowiska pracy odpowiadające zakresowi przyszłej działalności zawodowej (dostęp do komputera, Internetu, profesjonalne oprogramowania etc.).

Procesem organizowania i koordynowania praktyk zajmują się dedykowani poszczególnym kierunkom pracownicy Biura Karier (BK). Nadzór merytoryczny nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje opiekun praktyk zawodowych z ramienia Uczelni.

D) SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA

Weryfikacja efektów uczenia się stanowi uniwersalny system umożliwiający monitorowanie, sprawdzanie i ocenianie procesu uczenia się studenta w trakcie całego cyklu kształcenia w uczelni. W doborze metod weryfikacji uwzględnia się rodzaje efektów (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne), etapy kształcenia (I stopień, II stopień), kierunki/programy studiów (merytoryka), a także treści (teoretyczne, praktyczne) i formy zajęć (wykład, ćwiczenia, lektorat, konwersatorium, laboratorium, seminarium, praktyka zawodowa). W uczelni przyjmuje się określone sposoby weryfikacji efektów uczenia się: egzaminy (ustne lub pisemne), prace kontrolne, kolokwia, projekty, a także inne aktywności zlecone przez dydaktyka, takie jak np.: ćwiczenia/zadania indywidualne i grupowe, case study, dyskusje dydaktyczne/debaty, prezentacje, gry dydaktyczne. Zróżnicowanie metod weryfikacji pozwalana na całościowe kontrolowanie postępów w procesie uczenia się studenta. Szczegółowe informacje, co do zasad i sposobów weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów uczenia się w odniesieniu do poszczególnych kursów/przedmiotów, zamieszczone są w kartach przedmiotów. Poziom osiągnięcia efektów uczenia się studenta dokumentuje się:

- w przypadku wykładu, ćwiczenia, lektoratu, konwersatorium, laboratorium, seminarium – w protokole egzaminu/zaliczenia,
- w przypadku praktyki zawodowej – w protokole zaliczenia praktyki,
- w przypadku egzaminu dyplomowego – w protokole egzaminu dyplomowego.

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się podlegają stałej kontroli Metodyka oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia.

E) WYKAZ ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ Z PRZYPISANIEM PUNKTÓW ECTS

Studia stacjonarne

L.p.	Przedmiot	Semestr	ECTS
1.	Antropologia kulturowa	II	2
2.	Filozofia	II	3
3.	Język obcy B2+	II	5
4.	Praktyczne aspekty prawa	I	2
5.	Współczesne problemy społeczno-gospodarcze	II	2
6.	Cyberbezpieczeństwo	I	2
7.	Metody ilościowe w analizie danych	I	5
8.	Nowoczesna ekonomia	I	3
9.	Rola sztucznej inteligencji w analizie danych	II	2

10.	Seminarium magisterskie	II	2
11.	Seminarium magisterskie	III	2
12.	Seminarium magisterskie	IV	6
13.	Systemy bazodanowe	II	4
14.	Środowisko pracy analityka	II	4
15.	Techniki prezentacji danych	II	2
16.	Zaawansowane wnioskowanie statystyczne	I	4
17.	Źródła danych finansowych	I	4
18.	Przedmioty specjalnościowe	III, IV	46
łącznie:			100

Studia niestacjonarne

L.p.	Przedmiot	Semestr	ECTS
1.	Antropologia kulturowa	II	2
2.	Filozofia	II	3
3.	Język obcy B2+	II	5
4.	Praktyczne aspekty prawa	I	2
5.	Współczesne problemy społeczno-gospodarcze	II	2
6.	Cyberbezpieczeństwo	I	2
7.	Metody ilościowe w analizie danych	I	5
8.	Nowoczesna ekonomia	I	3
9.	Rola sztucznej inteligencji w analizie danych	II	2
10.	Seminarium magisterskie	II	2
11.	Seminarium magisterskie	III	2
12.	Seminarium magisterskie	IV	6
13.	Systemy bazodanowe	II	4
14.	Środowisko pracy analityka	II	4
15.	Techniki prezentacji danych	II	2
16.	Zaawansowane wnioskowanie statystyczne	I	4
17.	Źródła danych finansowych	I	4
18.	Przedmioty specjalnościowe	III, IV	46
łącznie:			100