

*Załącznik do uchwały Senatu Uniwersytetu WSB Merito we Wrocławiu nr 38/2026 z dnia 24 marca 2026 roku w sprawie ustalenia programów studiów dla kierunku Analityka gospodarcza i analiza danych realizowanym na Wydziale Finansów i Zarządzania Uniwersytetu WSB Merito we Wrocławiu dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2026/2027 - nabór letni*



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: 2026/2027

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

<b>nazwa kierunku studiów</b>	<b>Analityka gospodarcza i analiza danych</b>	
<b>Poziom kształcenia</b> (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
<b>Profil kształcenia</b>	praktyczny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne/niestacjonarne	stacjonarne/niestacjonarne	
<b>Czas trwania studiów (w semestrach)</b>	4	
<b>Łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.</b>	Studia stacjonarne 120	Studia niestacjonarne 120
<b>Łączna liczba godzin określona w programie studiów</b>	Studia stacjonarne 1590	Studia niestacjonarne 1178
<b>Tytuł zawodowy nadawany absolwentom</b>	magister	
<b>Wymiar praktyk zawodowych</b>	480 godzin	
<b>Język prowadzenia studiów</b>	polski	
<b>Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia</b>	2026	

## II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia zgodnie z PRK
<b>WIEDZA</b> <b>absolwent zna i rozumie</b>		
K_W01	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu matematyki i statystyki, stanowiące podstawę zaawansowanej analizy danych	P7S_WG
K_W02	w stopniu pogłębionym narzędzia, pakiety oprogramowania oraz techniki stosowane w analizie danych.	P7S_WG
K_W03	w stopniu pogłębionym kluczowe procesy gospodarcze, zachodzące w mikro - i makro – otoczeniu przedsiębiorstw.	P7S_WG
K_W04	w stopniu pogłębionym najnowsze trendy i współczesne aspekty przetwarzania i analizy danych gospodarczych.	P7S_WG
K_W05	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu ekonomii i metod ilościowych, pozwalające na zastosowanie wybranych modeli analitycznych oraz ich ewaluację	P7S_WG
K_W06	w stopniu pogłębionym źródła danych, metody ich pozyskiwania, przechowywania i prezentacji.	P7S_WG
K_W07	społeczne, ekonomiczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej w obszarze analizy danych.	P7S_WK

K_W08	normy prawne i etyczne oraz reguły organizacyjne określające prawidłowe i efektywne funkcjonowanie struktur społecznych i gospodarczych.	P7S_WK
K_W09	zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości.	P7S_WK
K_W10	reguły prawa autorskiego i zasady ochrony własności przemysłowej, w szczególności w zakresie pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych.	P7S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi</b>		
K_U01	wykorzystywać zaawansowane techniki i narzędzia IT do pozyskiwania, przechowywania, przetwarzania i wizualizacji danych.	P7S_UW
K_U02	zbudować i zastosować odpowiedni model matematyczny na potrzeby rozwiązywania określonego problemu biznesowego.	P7S_UW
K_U03	posługiwać się zaawansowanymi narzędziami rachunku prawdopodobieństwa i statystyki.	P7S_UW
K_U04	dobierać i wykorzystać odpowiednie narzędzia IT do rozwiązania konkretnych zadań analitycznych.	P7S_UW
K_U05	przygotować, korzystając z różnych źródeł, formalne opracowanie zagadnienia z zakresu analityki gospodarczej.	P7S_UW
K_U06	w sposób twórczy i krytyczny interpretować wyniki przeprowadzonych analiz oraz komunikować ich znaczenie i implikacje w sposób zrozumiały dla różnych grup odbiorców	P7S_UW
K_U07	wykorzystać poznane teorie ekonomii i finansów do analizy oraz interpretacji zjawisk i procesów gospodarczych.	P7S_UW
K_U08	programować zadania analityczne i prognostyczne, korzystając w tym celu z istniejących narzędzi lub opracowując nowe.	P7S_UW
K_U09	posługiwać 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	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	planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P7S_UU
K_U12	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii.	P7S_UK
K_U13	formułować i wyrażać własne poglądy, podejmować dyskusję i uczestniczyć w debatach nad kluczowymi problemami ekonomicznymi i dylematami współczesnej gospodarki.	P7S_UK
K_U14	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	posługiwać się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi w celu pozyskiwania, przetwarzania i przekazywania informacji	P7S_UW
K_U16	formułować złożone i nietypowe problemy oraz hipotezy, związane z wdrożeniami, weryfikując je zgodnie z regułami nauki.	P7S_UW
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do</b>		

K_K01	krytycznej oceny otrzymywanych informacji, dostrzega potrzebę ich weryfikowania.	P7S_KK
K_K02	identyfikowania ograniczeń własnej wiedzy i zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności w realizacji zadań	P7S_KK
K_K03	odpowiedzialnego i aktywnego wypełniania ról zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej, cyberbezpieczeństwa oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej.	P7S_KR
K_K04	przedsiębiorczej organizacji pracy własnej i innych, odpowiednio określając priorytety służące realizacji zadań, uwzględniając przy tym interes podmiotu zatrudniającego	P7S_KO
K_K05	do rozwijania kompetencji zawodowych i podtrzymywania etosu zawodu.	P7S_KR
K_K06	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																									
Filozofia								x																									
Język obcy specjalistyczny B2+																			x									x					
Praktyczne aspekty prawa								x		x													x					x	x				
Weilbeing / Wohlbefinden								x																									
Współczesne problemy społeczno-gospodarcze			x														x			x	x		x				x	x				x	
Analityka przestrzenna i geodane	x	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											
Nowoczesna ekonomia			x				x	x	x								x										x	x					
Raportowanie ESG			x			x	x							x	x	x											x	x					x
Rola sztucznej inteligencji w analizie danych				x							x			x								x					x	x	x				
Seminarium magisterskie						x				x	x				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	Szczęście
	Piękno i sztuka
	Moralność
	Wolność
	Prawda
	Polityka
	Sprawiedliwość
	Ciało i umysł
	Filozofia Boga
	Nauka i wiedza
Język obcy specjalistyczny B2+	Rozumienie i analiza tekstów w języku obcym.
	Gramatyka i słownictwo.
	Komunikacja ustna w życiu codziennym i zawodowym.
Praktyczne aspekty prawa	Podstawowe instytucje prawa cywilnego.
	Umowy w obrocie gospodarczym z elementami windykacji.
	Pojęcie przedsiębiorcy i działalności gospodarczej. Zasady podejmowania działalności gospodarczej.
	Analiza wybranych zagadnień z prawa pracy.
	Analiza wybranych zagadnień z prawa rodzinnego i opiekuńczego z elementami prawa spadkowego.
	Analiza wybranych zagadnień z postępowania administracyjnego.
Wellbeing / Wohlbefinden	Essense and types of wellbeing. / Wesen und Arten des Wohlbefindens.
	How to take care for yourself. / Wie man für sich selbst sorgt.
	Process of building and implenting wellbeing in the organisation. / Prozess der Schaffung und Umsetzung von Wohlbefinden in der Organisation.
	Leadership. / Führung.
Wprowadzenie do studiowania na kierunku - studia magisterskie	Zagadnienia związane z funkcjonowaniem wydziału, organizacją procesu kształcenia oraz zasadami studiowania. W ich zakres wchodzi również podstawowe informacje dotyczące kultury akademickiej, możliwości aktywności studenckiej oraz korzystania z dostępnych zasobów i form wsparcia w procesie uczenia się.
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.
Analityka przestrzenna i geodane	Kierunki i problemy rozwoju oraz dynamika handlu zagranicznego Polski.
	Podstawowe pojęcia. Źródła i pozyskiwanie danych przestrzennych. Publiczne i komercyjne źródła geodanych (np. open data, dane statystyczne z odniesieniem przestrzennym, dane satelitarne, dane

	administracyjne). Metody pozyskiwania, integracji i przygotowania danych do analiz.
	Modele i struktury danych przestrzennych. Dane wektorowe i rastrowe. Atrybuty przestrzenne i opisowe. Struktury baz danych przestrzennych oraz podstawy zarządzania geodanymi.
	Systemy informacji geograficznej (GIS) w analizie danych. Podstawowe funkcje systemów GIS w analizie i wizualizacji danych przestrzennych. Przegląd narzędzi i środowisk analitycznych wykorzystywanych w analizie przestrzennej.
	Metody analizy przestrzennej. Operacje na danych przestrzennych (nakładanie warstw, buforowanie, analizy sąsiedztwa, analiza odległości). Podstawowe metody statystyki przestrzennej.
	Wizualizacja i kartografia danych przestrzennych. Zasady prezentacji danych przestrzennych na mapach tematycznych. Projektowanie czytelnych wizualizacji wspierających analizę danych społeczno-ekonomicznych.
	Analiza przestrzenna w badaniach gospodarczych i społecznych. Zastosowanie analityki przestrzennej w analizie zjawisk gospodarczych: lokalizacja działalności gospodarczej, analiza rynków lokalnych, dostępność usług, analiza rozwoju regionalnego.
	Studia przypadków. Praktyczne zastosowanie metod analizy przestrzennej w projektach opartych na rzeczywistych zbiorach danych.
Cyberbezpieczeństwo	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.
	Wyznaczanie ekstremów lokalnych i globalnych funkcji - ćwiczenia praktyczne.
	Elementy rachunku całkowego funkcji jednej i dwóch zmiennych.
	Całka oznaczona i jej zastosowania w analityce gospodarczej.
	Analiza statystyczna i eksploracyjna analiza danych.
	Ćwiczenia z zakresu obliczania i interpretacji parametrów statystycznych.
	Rachunek prawdopodobieństwa. Rozkłady zmiennych losowych.
	Ćwiczenia utrwalające umiejętność analizy zmiennych losowych w oparciu o ich rozkłady.
	Metody numeryczne w analizie danych. Monte Carlo i metody symulacyjne
	Rozwiązywanie wybranych problemów matematycznych z wykorzystaniem metod numerycznych.
	Teoria podejmowania decyzji i analiza ryzyka
	Rozwiązywanie zadań, wykorzystujących aktualną wiedzę studentów, ukazujących zastosowania metod ilościowych w analizie danych.
	Teoria podejmowania decyzji - rozwiązywanie zadań i problemów praktycznych.
	Rachunek macierzowy i jego zastosowania. Optymalizacja procesów ekonomicznych.
Ćwiczenia z rachunku macierzowego. Rozwiązywanie układów równań i nierówności liniowych.	

	<p>Ciągi i szeregi liczbowe. Zastosowania w ekonomii i finansach.</p> <p>Zastosowanie ciągów i szeregów w kalkulacjach finansowych: oprocentowanie proste i złożone, wkłady oszczędnościowe, spłata kredytów.</p> <p>Pochodne funkcji jednej i wielu zmiennych. Interpretacja ekonomiczna pochodnej.</p> <p>Zastosowanie pochodnych w opisie tempa zmian wielkości liczbowych.</p> <p>Rachunek różniczkowy a optymalizacja procesów ekonomicznych.</p>
Nowoczesna ekonomia	<p>Nowoczesna ekonomia a klasyczne teorie ekonomiczne.</p> <p>Nowe modele biznesowe w erze cyfryzacji.</p> <p>Globalizacja i nowe modele ekonomiczne.</p> <p>Gospodarka cyfrowa i ekonomia platformowa.</p> <p>Kryptowaluty i technologia blockchain w gospodarce.</p> <p>Ekonomia współdzielenia (sharing economy).</p> <p>Zielona gospodarka i zrównoważony rozwój.</p> <p>Ekonomia behawioralna i decyzje konsumentów.</p> <p>Automatyzacja i robotyzacja a rynek pracy.</p> <p>Fintech i przyszłość sektora finansowego.</p>
Raportowanie ESG	<p>Wprowadzenie do raportowania ESG. Regulacje prawne w UE i Polsce</p> <p>Ramy i standardy ESG. Wdrożenie ESG</p> <p>Raportowanie środowiskowe (E): analiza śladu węglowego, gospodarka obiegu zamkniętego i cele klimatyczne</p> <p>Aspekty społeczne (S): różnorodność, prawa pracownicze i wpływ na społeczności lokalne</p> <p>Zarządzanie ryzykiem rządowości (G): struktury korporacyjne, antykorupcja i compliance</p> <p>Integracja ESG z raportami finansowymi: powiązania z MSSF, sprawozdawczością zintegrowaną i value reporting</p> <p>Analiza raportów ESG spółek z GPW - case study</p>
Rola sztucznej inteligencji w analizie danych	<p>Definicja i wybrane koncepcje sztucznej inteligencji.</p> <p>Narzędzia i technologie AI stosowane w analizie danych (Python, TensorFlow, Power BI, AutoML).</p> <p>Algorytmy sztucznej inteligencji w analizie danych.</p> <p>Sztuczna inteligencja w eksploracji danych - wykrywanie wzorców i anomalii w zbiorach danych.</p> <p>Automatyzacja procesów analitycznych przy użyciu AI.</p> <p>AI w wizualizacji danych.</p> <p>Wyzwania i etyka AI w analizie danych.</p> <p>Praktyczne zastosowania AI w analizie danych – case studies.</p>
Seminarium magisterskie	<p>Czym jest praca dyplomowa? Wybrane zagadnienia dotyczące techniki pisania pracy magisterskiej.</p> <p>Prezentacja studiów literaturowych do przyjętego tematu pracy.</p> <p>Badania naukowe do pracy magisterskiej.</p> <p>Omówienie wyników przeprowadzonych badań naukowych.</p> <p>Analiza napisanej części pracy magisterskiej.</p> <p>Metodologia pisania pracy magisterskiej. Wybór tematu pracy, konstrukcja problemu badawczego i hipotez badawczych.</p> <p>Dobór źródeł. Plagiatowanie i prawa autorskie w pisaniu pracy magisterskiej. Odniesienia do źródeł, parafrazowanie i pozostałe techniki zapobiegania plagiatowi.</p> <p>Omówienie i analiza całości pracy magisterskiej.</p> <p>Realizacja badań naukowych.</p> <p>Omówienie i analiza pracy magisterskiej po wprowadzonych korektach.</p>

	Wymogi formalne i edytorskie stawiane pracom magisterskim. Przygotowanie do obrony pracy magisterskiej.
Systemy bazodanowe	Definicja i rola baz danych w gospodarce i biznesie.
	Implementacja przykładowego mikroprojektu w bazie NoSQL.
	Przetwarzanie dużych zbiorów danych (Big Data) i bazy rozproszone.
	Praca z dużymi zbiorami danych - ćwiczenia praktyczne.
	Integracja baz danych z aplikacjami.
	Wykorzystanie danych z baz w narzędziach BI (np. Power BI, Tableau).
	Praktyczne zastosowania baz danych - analiza przypadków z różnych branż.
	Studium przypadku: analiza danych sprzedażowych i wizualizacja wyników.
	Analiza przypadków użycia baz danych w sektorach: finansowym, logistycznym, handlowym.
	Projektowanie i administracja bazami danych.
	Projektowanie schematu bazy danych - ćwiczenia praktyczne.
	Bazy relacyjne, NoSQL, obiektowe, grafowe.
	Tworzenie relacyjnej bazy danych. Porównanie wydajności i zastosowań różnych typów baz danych.
	Optymalizacja zapytań i indeksowanie.
	Ćwiczenia z tuningiem zapytań pod kątem czasu odpowiedzi.
Systemy NoSQL i alternatywne bazy danych.	
Środowisko pracy analityka	Rola i kompetencje analityka biznesowego w organizacji.
	Tworzenie zapytań SQL - ćwiczenia praktyczne.
	Przegląd narzędzi BI do wizualizacji danych.
	Tworzenie raportów i dashboardów w Power BI/Tableau.
	Narzędzia do analityki retrospektywnej i predykcyjnej.
	Budowa prostego modelu predykcyjnego: regresja liniowa i drzewa decyzyjne.
	Praca w chmurze i narzędzia współpracy.
	Współpraca w zespole analitycznym – repozytorium Git, dokumenty w chmurze.
	Analiza studiów przypadków, identyfikacja kompetencji twardych i miękkich, tworzenie profilu kompetencyjnego analityka w konkretnych branżach.
	Proces analizy danych – od zbierania do wizualizacji. Kluczowe wyzwania w analizie danych.
	Praktyczne ćwiczenia obejmujące oczyszczanie danych, eksplorację, wstępną analizę i przygotowanie do wizualizacji.
	Przegląd języków programowania dla analityków.
	Podstawy analizy danych w Pythonie i R – porównanie podejść.
	Przegląd narzędzi do eksploracji i przetwarzania danych.
	Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem wybranych narzędzi do eksploracji i przetwarzania danych.
Wprowadzenie do baz danych i hurtowni danych.	
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.
	Przegląd metod wnioskowania statystycznego. Kluczowe pojęcia.

Zaawansowane wnioski statystyczne	Testowanie hipotez dotyczących parametrów regresji i współczynnika korelacji.
	Analiza danych wielowymiarowych.
	Analiza danych wielowymiarowych - rozwiązywanie zadań.
	Zastosowania zaawansowanych metod statystycznych w analizie danych biznesowych - wybrane pojęcia.
	Zastosowania zaawansowanych metod statystycznych w analizie danych biznesowych - rozwiązywanie zadań na przykładach liczbowych.
	Rozwiązywanie zadań z podstawowych metod wnioskowania statystycznego.
	Zaawansowane metody estymacji parametrów.
	Budowanie przedziałów ufności dla podstawowych parametrów w populacji.
	Testy parametryczne i nieparametryczne.
	Testowanie hipotez pojedynczych i podwójnych dla podstawowych parametrów.
	Wnioskowanie bayesowskie.
	Wnioskowanie bayesowskie - rozwiązywanie zadań.
	Modelowanie regresyjne i testowanie hipotez.
	Źródła danych finansowych
Porównanie wskaźników makroekonomicznych różnych krajów (PKB, inflacja, stopa bezrobocia).	
Analiza danych sprawozdawczych MŚP i dużych firm. Budowa prostych wskaźników finansowych.	
Strukturalizacja danych z raportów finansowych. Analiza danych giełdowych – kursy akcji, obroty, wskaźniki rynkowe.	
Zbieranie i interpretacja danych z Google Trends i Twittera.	
Detekcja anomalii w danych sprawozdawczych. Weryfikacja spójności danych finansowych między raportami.	
Praktyczne ćwiczenie: klasyfikacja i ocena poprawności sprawozdania finansowego zgodnie z obowiązującym standardem.	
Klasyfikacja danych finansowych i niefinansowych z punktu widzenia metod ilościowych.	
Makroekonomiczne źródła danych finansowych: międzynarodowe i krajowe.	
Mikroekonomiczne źródła danych finansowych.	
Rynkowe źródła danych finansowych. Raporty finansowe spółek giełdowych (sprawozdania finansowe, raporty roczne), dane obligatoryjne.	
Alternatywne źródła danych finansowych (Twitter, Reddit, Google Trends), dane nieobligatoryjne.	
Weryfikacja i audyt danych finansowych. Problemy związane z manipulacją danymi finansowymi (earnings management, oszustwa księgowe).	
Regulacje prawne dotyczące danych finansowych. Standardy rachunkowości.	
Przegląd i analiza rzeczywistych zbiorów danych. Porównanie struktur danych z różnych źródeł: Eurostat, GUS, BDL, GPW, Banki centralne.	
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
Specjalność: Prognozowanie w gospodarce cyfrowej	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

*\*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 Intelligence
- Prognozowanie w gospodarce cyfrowej

##### 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 60,7	STUDIA NIESTACJONARNE 41,4
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	STUDIA STACJONARNE 84,8	STUDIA NIESTACJONARNE 82,7
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	71	
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 specjalistyczny B2+	II	5
4.	Praktyczne aspekty prawa	I	2
5.	Wellbeing / Wohlbefinden	II	2
6.	Wprowadzenie do studiowania na kierunku - studia magisterskie	I	0
7.	Współczesne problemy społeczno-gospodarcze	II	2

8.	Analityka przestrzenna i geodane	II	4
9.	Cyberbezpieczeństwo	I	3
10.	Metody ilościowe w analizie danych	I	4
11.	Nowoczesna ekonomia	I	3
12.	Raportowanie ESG	I	3
13.	Rola sztucznej inteligencji w analizie danych	II	4
14.	Seminarium magisterskie	II	4
15.	Seminarium magisterskie	III	5
16.	Seminarium magisterskie	IV	5
17.	Systemy bazodanowe	II	4
18.	Środowisko pracy analityka	II	4
19.	Techniki prezentacji danych	II	3
20.	Zaawansowane wnioskowanie statystyczne	I	4
21.	Źródła danych finansowych	I	4
22.	Przedmioty specjalnościowe	III, IV	50
łącznie:			120

### Studia niestacjonarne

L.p.	Przedmiot	Semestr	ECTS
1.	Antropologia kulturowa	II	2
2.	Filozofia	II	3
3.	Język obcy specjalistyczny B2+	II	5
4.	Praktyczne aspekty prawa	I	2
5.	Wellbeing / Wohlbefinden	II	2
6.	Wprowadzenie do studiowania na kierunku - studia magisterskie	I	0
7.	Współczesne problemy społeczno-gospodarcze	II	2
8.	Analityka przestrzenna i geodane	II	4
9.	Cyberbezpieczeństwo	I	3
10.	Metody ilościowe w analizie danych	I	4
11.	Nowoczesna ekonomia	I	3
12.	Raportowanie ESG	I	3
13.	Rola sztucznej inteligencji w analizie danych	II	4
14.	Seminarium magisterskie	II	4
15.	Seminarium magisterskie	III	5
16.	Seminarium magisterskie	IV	5
17.	Systemy bazodanowe	II	4
18.	Środowisko pracy analityka	II	4
19.	Techniki prezentacji danych	II	3
20.	Zaawansowane wnioskowanie statystyczne	I	4
21.	Źródła danych finansowych	I	4
22.	Przedmioty specjalnościowe	III, IV	50
łącznie:			120