

Program studiów

Kierunek studiów:	analityka biznesowa
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Formy studiów:	studia stacjonarne
Liczba semestrów:	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:	180
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	licencjat
Kierunek studiów jest przyporządkowany do dyscyplin:	nauki o zarządzaniu i jakości: 65% – dyscyplina wiodąca ekonomia i finanse: 20% informatyka techniczna i telekomunikacja: 15%
Łączna liczba godzin zajęć:	2250
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	90
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	nie dotyczy
Wymiar oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych:	4 tygodnie (120 godzin), 4 ECTS
Zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:	Praktyka organizowana na zasadach określonych w Regulaminie studenckich praktyk zawodowych Politechniki Śląskiej. Odbywana w przedsiębiorstwach i organizacjach, których charakter działalności pozostaje w zgodności ze ścieżką dyplomowania studenta. Realizowana na podstawie umowy o organizacji praktyki studenckiej/ umowy o pracę/umowy cywilnoprawnej. Program praktyk tworzony przy szczególnym uwzględnieniu osiągnięcia efektów uczenia się wskazanych w niniejszym programie. Nadzór merytoryczny nad formą odbywania praktyk sprawowany przez Kierunkowego Opiekuna Praktyk Zawodowych.

Efekty uczenia się

Symbol	Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji
Wiedza: zna i rozumie		
K1A_W01	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości	P6S_WG
K1A_W02	obszary funkcjonalne przedsiębiorstwa i zależności między nimi oraz relacje pomiędzy przedsiębiorstwem a jego otoczeniem	P6S_WG
K1A_W03	różne rodzaje struktur organizacyjnych i instytucji społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych)	P6S_WG
K1A_W04	istotę zachowań organizacyjnych i podstawy w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi	P6S_WG
K1A_W05	zagadnienia z matematyki wyższej i statystyki niezbędne do formalnego opisu i analizy zjawisk biznesowych	P6S_WG
K1A_W06	metody i teorie stosowane w ekonomii, finansach i rachunkowości	P6S_WG

K1A_W07	narzędzia informatyczne służące do gromadzenia i przetwarzania danych dotyczących zagadnień biznesowych, ekonomicznych i społecznych z uwzględnieniem zielonej i cyfrowej transformacji	P6S_WG
K1A_W08	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	P6S_WK
K1A_W09	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z analityką biznesową, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
K1A_W10	zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i techniki	P6S_WK
Umiejętności: potrafi		
K1A_U01	formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy biznesowe z wykorzystaniem posiadanej wiedzy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych	P6S_UW
K1A_U02	właściwie dobierać źródła oraz informacje z nich pochodzące oraz dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji	P6S_UW
K1A_U03	dobierać oraz stosować właściwe metody i narzędzia do rozwiązywania rozpoznanych problemów biznesowych	P6S_UW
K1A_U04	wykorzystać i dokonać odpowiedniej modyfikacji poznanych metod i modeli matematycznych oraz statystycznych do analizy zjawisk zachodzących w organizacji, w tym procesów biznesowych z uwzględnieniem zielonej i cyfrowej transformacji	P6S_UW
K1A_U05	prognozować oraz określać optymalne wielkości mierników charakteryzujących organizacje gospodarcze	P6S_UW
K1A_U06	analizować poziom oraz dynamikę wybranych wskaźników dotyczących zjawisk ekonomicznych i społecznych	P6S_UW
K1A_U07	korzystać z metod i narzędzi rachunkowości i controllingu	P6S_UW
K1A_U08	przeprowadzać podstawową analizę ekonomiczno-finansową przedsiębiorstw	P6S_UW
K1A_U09	stosować zaawansowane techniki i narzędzia informacyjno-komunikacyjne	P6S_UW
K1A_U10	komunikować się z otoczeniem w miejscu pracy i poza nim oraz przekazywać swoją wiedzę za pomocą różnych środków przekazu oraz z użyciem specjalistycznej terminologii	P6S_UK
K1A_U11	prezentować (w tym przygotować szczegółową dokumentację) rezultaty przedsięwzięć analitycznych (badań, przeprowadzonych eksperymentów) oraz brać udział w debatach przedstawiając, dokonując ocen różnych opinii i stanowisk oraz uzasadniając zastosowane metody i narzędzia	P6S_UK
K1A_U12	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K1A_U13	zaplanować i zorganizować pracę własną oraz zespołu realizującego projekt analityczny dotyczący wybranego obszaru funkcjonalnego przedsiębiorstwa	P6S_UW
K1A_U14	współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	P6S_UW
K1A_U15	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, w tym wyszukiwać oraz uczyć się wykorzystywać nowe metody adekwatne do podejmowanego problemu biznesowego	P6S_UU
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
K1A_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, w tym rozpoznania ograniczeń dostępnych metod i narzędzi	P6S_KK
K1A_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
K1A_K03	sprawnego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym, w tym wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz inicjowania działania na rzecz interesu publicznego	P6S_K0
K1A_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w tym podejmowania inicjatyw w celu znalezienia odpowiedzi na pytania istotne z punktu widzenia działalności biznesowej	P6S_K0
K1A_K05	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w szczególności rzetelnego wyciągania wniosków z przeprowadzanych analiz, unikania nadinterpretacji ich rezultatów a także dbania o dorobek i tradycje zawodu, przestrzegania zasad etycznych związanych z wykonywaną działalnością oraz wymagania tego od innych	P6S_KR

Zajęcia i grupy zajęć

Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Liczba punktów ECTS	Efekty uczenia się (symbol) przypisane do zajęć lub grupy zajęć	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się
Wychowanie fizyczne	-	-	-
Język obcy	8	K1A_U12	Konstrukcje gramatyczne, frazeologia. Komunikacja w środowisku akademickim i zawodowym. Pisanie tekstów informacyjnych i/lub argumentacyjnych. Prezentacja ustna.
Matematyka	6	K1A_W05 K1A_U04 K1A_K01	Elementy teorii mnogości. Elementy algebry i algebry liniowej. Elementy matematyki dyskretniej.

Podstawowe	18	K1A_W01 K1A_W02 K1A_W03 K1A_W04 K1A_W07 K1A_W08 K1A_W09 K1A_U01 K1A_U02 K1A_U03 K1A_U05 K1A_U09 K1A_U10 K1A_U13 K1A_U14 K1A_U15 K1A_K01 K1A_K02 K1A_K03 K1A_K04 K1A_K05	Zagadnienia z zakresu nauk społeczno-humanistycznych i zarządzania oraz prawa, logiki, ochrony własności intelektualnej, wykorzystanie systemów GIS w biznesie, co pozwala na efektywne zarządzanie informacją przestrzenną w różnych obszarach działalności.
Kierunkowe	76	K1A_W01 K1A_W02 K1A_W03 K1A_W04 K1A_W05 K1A_W06 K1A_W07 K1A_U01 K1A_U02 K1A_U03 K1A_U04 K1A_U05 K1A_U06 K1A_U07 K1A_U08 K1A_U09 K1A_U10 K1A_U11 K1A_U12 K1A_U13 K1A_U14 K1A_K01 K1A_K02 K1A_K03 K1A_K04 K1A_K05	Zagadnienia z zakresu technologii informacyjnej, analizy danych, ekonomii i finansów, koncentrując się na narzędziach wspierających podejmowanie decyzji w biznesie. Przekazanie wiedzy dotyczącej metod analizy statystycznej, modelowania procesów oraz zarządzania danymi, a także kluczowe aspekty finansowe, rachunkowości i inwestycji. W programie uwzględniono również nowoczesne technologie, takie jak chmury obliczeniowe, sztuczna inteligencja i narzędzia analityczne. Dodatkowo poruszane są kwestie optymalizacji, bezpieczeństwa informacji oraz strategii zarządzania w dynamicznym środowisku rynkowym.
Moduł obieralny ścieżka dyplomowania: analiza danych i procesów gospodarczych	38	K1A_W01 K1A_W02 K1A_W03 K1A_W06 K1A_W08 K1A_U01 K1A_U04 K1A_U05 K1A_U06 K1A_U08 K1A_U09 K1A_U11 K1A_U13 K1A_U14 K1A_K01 K1A_K02 K1A_K03 K1A_K04 K1A_K05	Zagadnienia związane z analizą danych rynkowych, prognozowaniem trendów oraz zarządzaniem projektami w obszarze analityki gospodarczej. Ważnym elementem są także zagadnienia związane z finansowym projektowaniem inwestycji, zarządzaniem ryzykiem i symulacją procesów społeczno-ekonomicznych. Dodatkowo, praktyczne umiejętności zdobywane są poprzez gry strategiczne oraz analizę finansów sektora publicznego, co pozwala na lepsze zrozumienie mechanizmów gospodarczych i podejmowanie trafnych decyzji biznesowych.
Moduł obieralny ścieżka dyplomowania: analiza danych finansowych	38	K1A_W01 K1A_W02 K1A_W03	Zagadnienia związane z matematyką finansową, prognozowaniem trendów oraz zarządzaniem ryzykiem w sektorze finansowym. Studenci zdobywają umiejętności

		K1A_W06 K1A_W08 K1A_U01 K1A_U02 K1A_U04 K1A_U05 K1A_U06 K1A_U07 K1A_U08 K1A_U09 K1A_U10 K1A_U11 K1A_U13 K1A_U14 K1A_K01 K1A_K02 K1A_K03 K1A_K04 K1A_K05	analizy technicznej i fundamentalnej, a także interpretacji sprawozdań finansowych w celu podejmowania trafnych decyzji inwestycyjnych. Program obejmuje również tematykę bankowości, rynku ubezpieczeń gospodarczych oraz metod symulacyjnych wykorzystywanych w finansach. Praktyczne podejście do nauki zapewniają zajęcia z zarządzania projektami analitycznymi oraz gry decyzyjne, które rozwijają umiejętności strategicznego myślenia w dynamicznym środowisku finansowym.
Grupa zajęć realizowanych jako Problem/Project Based Learning (PBL) – zajęcia kierunkowe	4	K1A_W02 K1A_W06 K1A_U01 K1A_U06 K1A_U10 K1A_K02 K1A_K03	Realizacja projektów indywidualnych i grupowych w wybranym obszarze tematycznym.
Seminarium dyplomowe (przygotowanie pracy dyplomowej)	10	K1A_W01 K1A_U01 K1A_K01	Treści programowe umożliwiają dokonanie wyboru tematu i przygotowanie pracy dyplomowej zgodnej z kierunkiem studiów i ścieżkami dyplomowania, z uwzględnieniem formalnych zasad i warunków pisania i obrony pracy dyplomowej (w tym przebiegu egzaminu dyplomowego).
Praktyka zawodowa	4	K1A_W01 K1A_U01 K1A_K01	Nabycie praktycznych umiejętności i kompetencji społecznych z wykorzystaniem wiedzy zdobytej podczas studiów oraz poznanie praktycznych zagadnień związanych z pracą na stanowiskach zgodnych z wybraną specjalnością.
Zajęcia obieralne	8	K1A_W02 K1A_W03 K1A_W04 K1A_W06 K1A_W07 K1A_W08 K1A_W09 K1A_U01 K1A_U02 K1A_U03 K1A_U06 K1A_U10 K1A_U14 K1A_K01 K1A_K02 K1A_K03 K1A_K04 K1A_K05	Moduł zajęć obieralnych obejmuje zagadnienia związane z nowoczesnymi metodami analizy i zarządzania w biznesie, uwzględniając rynek instrumentów pochodnych oraz teorię gier jako narzędzia do modelowania strategii decyzyjnych. Studenci poznają zastosowanie sztucznej inteligencji zarówno w automatyzacji zarządzania projektami, jak i w podejmowaniu decyzji biznesowych. Istotnym elementem programu jest inżynieria wiedzy i systemy ekspertowe, które wspierają analizę danych i optymalizację procesów. Dodatkowo uwzględniono zagadnienia zrównoważonego rozwoju organizacji, koncentrując się na analityce i zarządzaniu wpływem na środowisko.
Zajęcia z uczelnianej bazy zajęć obieralnych	8	K1A_W10 K1A_U15 K1A_K01 K1A_K02	Interdyscyplinarne wykłady obejmujące najnowsze osiągnięcia nauki i techniki dotyczące nowoczesnej inżynierii z zakresu różnych dyscyplin naukowych oraz zagadnień humanistyczno-ekonomiczno-społecznych.

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

Nazwa sposobu weryfikacji i oceny efektów uczenia się	Opis sposobu weryfikacji i oceny efektów uczenia się
Egzamin pisemny	Jako formy egzaminów pisemnych stosuje się eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania lub testy jedno- lub wielokrotnego wyboru (MCQ – Multiple Choice Questions), wielokrotnej odpowiedzi (MRQ – Multiple Response Questions), wyboru tak/nie i dopasowania odpowiedzi w formie zadań do rozwiązania.

Egzamin ustny	Egzamin ustny jest ukierunkowany na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym i nie ogranicza się do wyłącznej znajomości faktów, w szczególności służy sprawdzeniu poziomu zrozumienia, umiejętności analizy, syntezy i rozwiązywania problemów.
Egzamin dyplomowy	Na zaliczenie egzaminu dyplomowego składają się praca dyplomowa licencjacka, recenzje tej pracy oraz protokół z przeprowadzonego egzaminu.
Zaliczenia pisemne	Jako formę zaliczeń pisemnych stosuje się kartkówki lub kolokwia, które mogą mieć charakter esejów, raportów, krótkich ustrukturyzowanych pytań lub testów jedno- lub wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, wyboru tak/nie i dopasowania odpowiedzi, w formie zadań do rozwiązania.
Zaliczenia ustne	Zaliczenie ustne jest ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym i nie ogranicza się do wyłącznej znajomości faktów, w szczególności służy sprawdzeniu poziomu zrozumienia, umiejętności analizy, syntezy i rozwiązywania problemów.
Prezentacje multimedialne/referat	Prezentacje multimedialne/referaty mogą być indywidualne bądź zespołowe. Są ukierunkowane na przekazanie wiedzy na jakiś temat; nie jest obowiązkowe zachowanie w nich całkowitego obiektywizmu – mogą zawierać krytyczne uwagi autora/autorów.
Aktywność na zajęciach	W ramach aktywności na zajęciach ocenia się przygotowanie studenta do zajęć; podjęcie dyskusji; udział w dyskusji; odpowiadanie na pytania prowadzącego; zadawanie pytań; wyrażanie własnych poglądów itp.
Udział w dyskusji	W trakcie dyskusji oceniane są: zaangażowanie w dyskusję, umiejętność podsumowania, umiejętność wartościowania. Dyskusje mogą mieć różnorodny charakter: dialog, wywiad, dyskusja obserwowana (panel), okrągły stół, dyskusja typu seminaryjnego.
Prace projektowe	Projekt polega na rozwiązywaniu przez studentów konkretnych problemów na podstawie posiadanych wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i personalnych. Studenci pracują w małych zespołach projektowych lub indywidualnie, zależnie od specyfiki przedmiotu.
Raport z badań	Raport z badań może dotyczyć prezentacji założeń pracy dyplomowej; badań dotyczących analizy dokumentów źródłowych, artykułów, książek, aktów prawnych i innych opracowań specjalistycznych, opracowania ilościowych i jakościowych danych zastanych i wywołanych.
Sprawozdanie z laboratorium	Sprawozdanie może mieć formę papierową bądź elektroniczną; może mieć formę artykułu bądź raportu, w którym należy podać przebieg oraz cel wykonywanych pomiarów, badań i obserwacji bądź rozwiązanie zadań problemowych z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania.
Prace domowe	Prace domowe mogą mieć różnorodną formę: esejów, raportów, opisów studiów przypadków, kasusów, zadań problemowych, prezentacji multimedialnych, analizy tekstów naukowych, prac koncepcyjnych.
Obserwacja	Bezpośrednia obserwacja studenta w czasie wykonywania przez niego działań właściwych dla danego zadania zawodowego. Ocena pełnienia nałożonej studentowi funkcji w zespole (w przypadku gier dydaktycznych, zadań zespołowych, metod sytuacyjnych, inscenizacji).
Dokumentacja praktyk	Dokumentacja praktyk obejmuje podanie o przyjęcie na praktykę, umowę o organizację praktyk, plan praktyk, harmonogram praktyk, sprawozdanie z praktyk, potwierdzenie odbycia praktyk.
Prace na zajęciach	Krótkie ćwiczenia i weryfikacja wiedzy w postaci: krzyżówek, quizów, puzzli itp. Analizy w formie case study, kasusów bądź zadania w innej formie.