

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analityka biznesowa (Ćw. audytoryjne), PG_00170066						
Kierunek studiów	Ekonomia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Michał Suchanek					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje:						
	Wszystkie godziny kontaktowe obejmują zróżnicowane formy aktywności dydaktycznej, mające na celu zarówno przekazanie wiedzy, jak i rozwój umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych. W szczególności student uczestniczy w:						
1. Wykładach interaktywnych z elementami studiów przypadków, analizą systemów informatycznych i dyskusją problemową (ok. 50% godzin kontaktowych).							
2. Zajęciach ćwiczeniowych/laboratoryjnych podczas których student samodzielnie pracuje na wybranych systemach (ERP, CRM, BI), analizuje dane i interpretuje wyniki (ok. 40% godzin kontaktowych).							
3. Konsultacjach dydaktycznych przeznaczonych na:							
• indywidualne wsparcie (np. doradztwo dot. analizy przypadków), • pomoc merytoryczną w przygotowaniu do zaliczenia, • bieżące wyjaśnianie zagadnień związanych z wykładami i ćwiczeniami (ok. 10% godzin kontaktowych).							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		10.0		35.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z problematyką analityki biznesowej i stosowanymi systemami business intelligence						

Efekty uczenia się przedmiotu	Effekt kierunkowy	Effekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[EKONL3_W08] ma wiedzę o procesach zmian elementów, przedsiębiorstw oraz całych struktur organizacji gospodarczych, a także o procesach zmian instytucji społecznych, wie jakie są ich przyczyny, przebieg, skala, konsekwencje i jaki jest na nie wpływ interesariuszy zewnętrznych	ma wiedzę o procesach zmian orzedsiębiorstw oraz całych struktur organizacji gospodarczych, a także o procesach zmian instytucji publicznych, wie jakie są ich przyczyny, przebieg, skala, konsekwencje i jaki jest na nie wpływ interesariuszy zewnętrznych, w szczególności kontrahentów oraz klientów	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[EKONL3_U08] posiada umiejętność obserwacji, rozumienia i analizowania zjawisk oraz procesów gospodarczych i społecznych za pomocą adekwatnych metod naukowych	posiada umiejętność obserwacji, rozumienia i analizowania zjawisk oraz procesów gospodarczych i społecznych zachodzących w podmiotach biznesowych i ich otoczeniu z wykorzystaniem uznanych metod analitycznych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONL3_U02] potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych oraz analizować te zjawiska za pomocą metod stworzonych w ekonomii, finansach i naukach o zarządzaniu	potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych w środowisku biznesowym i dobierać metody analityczne służące ich ocenie	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONL3_U07] potrafi brać udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów gospodarczych i społecznych i dobierać metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygać	potrafi brać udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów gospodarczych i społecznych oraz dobierać metody i instrumenty pozwalające wybierać rozwiązania optymalne w danych warunkach biznesowych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONL3_K03] uczestniczy w przygotowaniu projektów ekonomiczno-społecznych, potrafiąc godzić wymagania prawne, ekonomiczne, ekologiczne, polityczne i społeczne	uczestniczy w przygotowaniu projektów ekonomiczno-społecznych w przedsiębiorstwach i organizacjach, potrafiąc godzić wymagania prawne, ekonomiczne, ekologiczne, polityczne i społeczne	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONL3_K04] jest gotów myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy; dostosowuje się do nowych sytuacji i warunków, podejmuje wyzwania kreatywnego myślenia, jest odporny na porażki, umie identyfikować zagrożenia oraz ocenić ryzyko ich wystąpienia	jest gotów myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy; dostosowuje się do nowych sytuacji i warunków, podejmuje wyzwania kreatywnego myślenia, jest odporny na porażki, umie identyfikować zagrożenia oraz ocenić ryzyko ich wystąpienia z wykorzystaniem metod analitycznych, w szczególności wywodzących się z statystyki oraz ekonometrii	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONL3_W02] ma zaawansowaną wiedzę o różnych rodzajach istniejących podmiotów i organizacji gospodarczych oraz instytucji publicznych	ma zaawansowaną wiedzę o różnych rodzajach podmiotów i organizacji gospodarczych oraz instytucji publicznych, w szczególności o procesach analitycznych w nich zachodzących	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[EKONL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu wybrane metody i narzędzia, w tym techniki statystyczne i ekonometryczne pozwalające opisywać podmioty i struktury gospodarcze, a także instytucje społeczne oraz zachodzące w nich procesy	zna w zaawansowanym stopniu wybrane metody i narzędzia, w tym techniki statystyczne i ekonometryczne pozwalające analizować działania podmiotów gospodarczych i gospodarujących	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja

1. Wprowadzenie do współczesnych systemów analityki biznesowej

Tematy zajęć:

- Definicja i klasyfikacja analityki biznesowej
- Rola analityki w podejmowaniu decyzji
- Ewolucja analityki od raportowania po AI

Zawartość merytoryczna:

- Omówienie typów analityki (opisowa, diagnostyczna, predykcyjna, preskrypcyjna)
- Przegląd narzędzi wykorzystywanych w analityce biznesowej (np. Power BI, Tableau, SAS)
- Różnice między analityką a raportowaniem tradycyjnym
- Przykłady zastosowania w firmach (case studies)

2. Analityka zorientowana na dane

Tematy zajęć:

- Rola danych w organizacji
- Cykl życia danych w organizacji
- Infrastruktura danych

Zawartość merytoryczna:

- Zbieranie, przechowywanie i przetwarzanie danych
- Bazy danych relacyjne i nierelacyjne (SQL, NoSQL)
- Jakość danych i procesy ETL (Extract, Transform, Load)
- Data lakes vs data warehouses
- Big Data i ich znaczenie dla analityki

3. Analityka zorientowana na dokumentację

Tematy zajęć:

- Przetwarzanie dokumentów w organizacjach
- Automatyzacja obiegu dokumentów

- Text mining i ekstrakcja informacji
- Zawartość merytoryczna:**
- Praca z danymi niestrukturalnymi (np. PDF, e-maile, raporty)
 - OCR, NLP i klasyfikacja dokumentów
 - Wykorzystanie narzędzi typu Document Management Systems (DMS)
 - Analiza treści umów, faktur, zapytań ofertowych

4. Analityka zorientowana na komunikację

Tematy zajęć:

- Analiza treści komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej
- Media społecznościowe jako źródło danych
- Wizualizacja i prezentacja wyników analityki

Zawartość merytoryczna:

- Sentiment analysis, analiza opinii i reputacji marki
- Analiza sieci komunikacyjnych w organizacji (np. e-mail mining)
- Dashboardy, storytelling danych
- Narzędzia komunikacji wspierające analitykę (Slack, Teams, BI dashboards)

5. Systemy MRP II (Manufacturing Resource Planning)

Tematy zajęć:

- Planowanie produkcji i zasobów
- Integracja systemów produkcyjnych z innymi funkcjami firmy
- Analiza efektywności planowania

Zawartość merytoryczna:

- Moduły MRP II: planowanie potrzeb materiałowych, harmonogramowanie, zarządzanie zapasami
- Powiązanie z ERP i SCM
- Przykłady zastosowań w przemyśle

	• Analiza kosztów i efektywności produkcji
	6. Systemy SCM (Supply Chain Management)
	Tematy zajęć:
	• Cyfrowy łańcuch dostaw • Prognozowanie popytu i zarządzanie zapasami • Współpraca z dostawcami i klientami
	Zawartość merytoryczna:
	• Funkcje systemów SCM: planowanie, logistyka, sourcing • Integracja systemów SCM z ERP/BI • Rola analityki w optymalizacji łańcucha dostaw • Przykłady: Just-in-Time, lean supply chain, analiza ryzyka dostaw
	7. Systemy CRM (Customer Relationship Management)
	Tematy zajęć:
	• Segmentacja klientów • Personalizacja komunikacji i ofert • Zarządzanie lojalnością klienta
	Zawartość merytoryczna:
	• Funkcje systemów CRM: sprzedaż, marketing, obsługa klienta • Zbieranie i analiza danych o klientach • Narzędzia CRM (np. Salesforce, HubSpot) • Analityka klienta: churn prediction, LTV (lifetime value), RFM analysis
	8. Systemy ERP (Enterprise Resource Planning)
	Tematy zajęć:
	• Zintegrowane zarządzanie organizacją • Modułowość systemów ERP

	- Wdrażanie i adaptacja ERP Zawartość merytoryczna: - Moduły ERP: finansowy, kadrowy, logistyczny, produkcyjny - Proces wdrożenia: analiza wymagań, migracja danych, szkolenia - ERP vs. systemy specjalistyczne - Przykładowe systemy: SAP, Oracle, Microsoft Dynamics 9. Systemy BI (Business Intelligence) Tematy zajęć: - Hurtownie danych i analityka zarządcza - Projektowanie dashboardów i raportów - BI jako wsparcie decyzji strategicznych Zawartość merytoryczna: - Architektura BI: źródła danych, integracja, prezentacja - OLAP vs. OLTP, modelowanie danych (np. schemat gwiazdy) - Rola BI w monitorowaniu KPI i realizacji strategii - Narzędzia BI: Power BI, Tableau, QlikView						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student powinien znać zasady rachunkowości finansowej, rozumieć podejście biznesowe, jak również finanse przedsiębiorstw						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Zaliczenie odbywa się na podstawie obecności i aktywności na zajęciach oraz wyników testów i kolokwium. Skala ocen zgodnie z Regulaminem Studiów.</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Zaliczenie odbywa się na podstawie obecności i aktywności na zajęciach oraz wyników testów i kolokwium. Skala ocen zgodnie z Regulaminem Studiów.	51.0%	100.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej					
Zaliczenie odbywa się na podstawie obecności i aktywności na zajęciach oraz wyników testów i kolokwium. Skala ocen zgodnie z Regulaminem Studiów.	51.0%	100.0%					
Zalecana lista lektur	<table><tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td> J. Surma, <i>Business Intelligence. Systemy wspomagania decyzji biznesowych</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021. J. Żeliński, <i>Analiza biznesowa. Praktyczne modelowanie organizacji</i>. Helion, Warszawa 2016. A. Letkiewicz, M. Suchanek, <i>Modelling the relations between the primary resources and the financial result: Trans Polonia Group case study</i>. in <i>Transport development challenges in the 21st century: proceedings of the 2019 TranSopot Conference</i>, red. Suchanek M., Springer Proceedings in Business and Economics, Cham, Springer, 2021 </td></tr></table>	Podstawowa lista lektur	J. Surma, <i>Business Intelligence. Systemy wspomagania decyzji biznesowych</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021. J. Żeliński, <i>Analiza biznesowa. Praktyczne modelowanie organizacji</i>. Helion, Warszawa 2016. A. Letkiewicz, M. Suchanek, <i>Modelling the relations between the primary resources and the financial result: Trans Polonia Group case study</i>. in <i>Transport development challenges in the 21st century: proceedings of the 2019 TranSopot Conference</i>, red. Suchanek M., Springer Proceedings in Business and Economics, Cham, Springer, 2021				
Podstawowa lista lektur	J. Surma, <i>Business Intelligence. Systemy wspomagania decyzji biznesowych</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021. J. Żeliński, <i>Analiza biznesowa. Praktyczne modelowanie organizacji</i>. Helion, Warszawa 2016. A. Letkiewicz, M. Suchanek, <i>Modelling the relations between the primary resources and the financial result: Trans Polonia Group case study</i>. in <i>Transport development challenges in the 21st century: proceedings of the 2019 TranSopot Conference</i>, red. Suchanek M., Springer Proceedings in Business and Economics, Cham, Springer, 2021						

	Uzupełniająca lista lektur	1. J. Surma, <i>Systemy wspomagania decyzji biznesowych w kreowaniu wartości firmy</i>. "Zeszyty Naukowe. Prace Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw" Uniwersytet Szczeciński, nr 48, t. 2/2006, 2. M. Wawer, & P. Muryjas, <i>Analityka biznesowa w zarządzaniu finansami w przedsiębiorstwie</i>. "Research Papers of the Wrocław University of Economics/Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu", nr 429/2016. 3. S. Negash & P. Gray, <i>Business intelligence. In Handbook on decision support systems 2</i>. Springer, Berlin, Heidelberg 2008 4. M. Anandarajan, <i>Business intelligence techniques</i>. Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH. 2004
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Na czym polega różnica między analityką opisową a predykcyjną? Podaj przykłady ich zastosowania. 2. Jakie są główne funkcje systemu ERP i w jaki sposób wspiera on procesy decyzyjne w organizacji? 3. Wymień podstawowe komponenty architektury systemów Business Intelligence. 4. Czym różni się system CRM od systemu SCM pod względem przeznaczenia i funkcji? 5. Na czym polega zasada działania planowania zasobów produkcyjnych w systemach MRP II? 6. Jakie korzyści i wyzwania wiążą się z wdrażaniem zintegrowanych systemów informatycznych w przedsiębiorstwie? 7. Czym są hurtownie danych i jakie mają znaczenie dla analityki biznesowej?	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.