

Subject card

Subject name and code	Business Analytics - Crisis Management, PG_00155768						
Field of study	Management						
Date of commencement of studies	October 2024		Academic year of realisation of subject		2025/2026		
Education level	Bachelor's studies		Subject group		Optional subject group Subject group related to scientific research in the field of study		
Mode of study	part-time studies		Mode of delivery		at the university		
Year of study	2		Language of instruction		Polish		
Semester of study	4		ECTS credits		8.0		
Learning profile	academic		Assessment form		exam		
Conducting unit	Zakład Rozwoju i Restrukturyzacji Przedsiębiorstw -> Katedra Strategicznego Rozwoju -> Faculty of Management -> Rector						
Name and surname of lecturer (lecturers)	Subject supervisor		dr Jędrzej Siciński				
	Teachers						
Lesson types	Lesson type	Lecture	Tutorial	Laboratory	Project	Seminar	SUM
	Number of study hours	20.0	20.0	12.0	0.0	0.0	52
	E-learning hours included: 0.0						
Learning activity and number of study hours	Learning activity	Participation in didactic classes included in study plan		Participation in consultation hours		Self-study	SUM
	Number of study hours	52		49.0		99.0	200
Subject objectives	-Introduction to the problem of shortening economic cycles, which increase risk and the necessity for risk management. The lecture content corresponds with a tool-based approach or case studies, reflecting the structured layout of the program's content.						
	-Guiding students step-by-step through the process of data preparation and parameter estimation for an early warning model for bankruptcy (SWO).						
	-The lecture content covers the assumptions of statistical modeling, principles of data set cleaning, and the selection of variables for models. During practical sessions, students make successive attempts at estimating discriminant functions with the aim of creating their own models, which will be implemented in a spreadsheet tool in the following classes alongside models used in practice.						
	-Working with students to build a tool in Excel, which includes around 10 EWM models, intended for practical use in assessing bankruptcy risk. This spreadsheet can later be used to analyze any entity based on balance sheet data and, for example, may serve as an analytical tool for the empirical part of a thesis.						
	-At the end of the teaching cycle, a summary on the project-based approach to the restructuring process is provided.						

Learning outcomes	Course outcome	Subject outcome	Method of verification
	[ZARZL3_W01] The student has advanced knowledge in the social sciences, with particular emphasis on the discipline of management and quality sciences, and understands their interrelationships with other social sciences.	The student fully understands the necessity of integrating knowledge from various social science disciplines and is familiar with advanced techniques and methods related to mitigating the effects of risk, as outlined in the discipline of management and quality sciences.	[SW2] presentation/project/paper/report
	[ZARZL3_K05] The student is ready to correctly evaluate phenomena and clearly justify his position through rational, logical and entrepreneurial use of knowledge - basing his assertions and decisions on the analysis of received information.	The student competently draws conclusions from the numerical outputs of early warning systems and other quantitative risk mitigation methodologies, enabling them to make optimal management decisions.	[SK2] presentation/project/paper/report [SK4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_U06] The student is able to forecast and simulate selected economic and social phenomena in relation to macro (economy), as well as micro (enterprise) scale using methods and tools applied in management and quality sciences.	The student possesses comprehensive skills in working with financial data to support crisis management—from data acquisition, through entry and cleaning, to drawing conclusions from selected early warning models and other anti-crisis tools.	[SU2] presentation/project/paper/report [SU4] test/exam - oral or written
	[ZARZL3_K02] The student is aware of the need to supplement and expand the acquired knowledge and skills and strives to combine knowledge from different fields and disciplines of science interdisciplinarily.	The student acquires holistic thinking skills and continually strives to expand their knowledge in an interdisciplinary context, which facilitates solving complex problems generated by the turbulent business environment.	[SK2] presentation/project/paper/report [SK8] observation of student's independent or team work
	[ZARZL3_W10] The student can identify and understand the mechanism of functional areas in an enterprise, their interrelationships and their role in achieving enterprise goals.	The student possesses knowledge of crisis management tools and is able to optimally link the usefulness of such instruments with various functional areas of the enterprise.	[SW4] test/exam - oral or written [SW2] presentation/project/paper/report
	[ZARZL3_W02] The student knows the relationships between the disciplines of the social sciences that are crucial to understanding the nature of economic processes.	The student understands the interconnections between various social science disciplines, enabling them to objectively utilize crisis management analytical tools.	[SW1] oral statement/conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/report
	[ZARZL3_K01] The student is aware of the depreciation of knowledge over time and understands the need for lifelong learning and deepening of knowledge in both academic and non-academic modes.	The student is aware that knowledge and insights derived from the analysis of historical data (especially financial data) tend to become outdated. Therefore, continuous monitoring and updating of information is essential to generate valuable knowledge.	[SK2] presentation/project/paper/report [SK8] observation of student's independent or team work
	[ZARZL3_K03] The student knows the need to identify important problems, including economic and social issues, and plan ways to solve them.	The student independently utilizes the analytical toolkit, which enables the identification of socio-economic problems and their resolution in a way that optimally supports the company's condition.	[SK2] presentation/project/paper/report [SK4] test/exam - oral or written [SK8] observation of student's independent or team work

Subject contents

Lecture:

1. **Life Cycles in the Economy**
(Economic, sectoral, organizational, product)
2. **Risk in Business Operations**
(Typology, dynamics, countermeasures)
3. **Organizational Decline vs. Morphogenesis**
(Decline phases and possible exit scenarios)
4. **Bankruptcy vs. Corporate Restructuring**
(Legal foundations)
5. **Bankruptcy and Restructuring Processes in Poland**
(Statistics, structure, case studies)
6. **Economic Analysis of Bankruptcy and Restructuring Law**
(Selected issues)
7. **Modeling - Assumptions for Building Early Warning Models**
(Discriminant analysis)
8. **Project-Based Approach to Implementing the Restructuring Process in an Organization**

Exercises:

1. **Risk Response Matrix**
(Case study)
2. **Monte Carlo Analysis in Risk Management**
(Case study)
3. **Case Study**
(Could the bankruptcy have been prevented? Analysis of causes)
4. **Sources of Information on Bankruptcies and Restructuring Processes in the Economy**
5. **Review of Financial Statements for Preliminary Assessment of Financial Viability**
6. **Data Preparation for Model Construction**

Computer Laboratories:

1. **STATISTICA:** Estimation of Discriminant Function Parameters - Building Your Own Early Warning Model for an Organization (Computer Laboratory)
2. **Excel:** Constructing Conditional Formulas
3. **Excel:** Preparing an Analytical Balance Sheet
4. **Excel:** Profit and Loss Statement and Control Formulas
5. **Excel:** Constructing an Analytical Table - Z7INE PAN Models

	6. Excel: Graphical Data Presentation (Templates)									
	7. Excel: Implementation of ZBP and ZHCP Models									
	8. Excel: Implementation of ZH, ZOJ, ZA Models									
	9. Excel: Implementation of Own Models (Developed During STATISTICA Sessions)									
	10. Excel: Using the Tool for Analyzing Selected Entities (Practical Application of the Analytical Template on Current Financial Statements of Selected Companies) - INTERPRETATIONS									
Prerequisites and co-requisites										
Assessment methods and criteria	<table><tr><td>Subject passing criteria</td><td>Passing threshold</td><td>Percentage of the final grade</td></tr><tr><td>Knowledge test</td><td>51.0%</td><td>50.0%</td></tr><tr><td>Project MS Excel / Statistica</td><td>51.0%</td><td>50.0%</td></tr></table>	Subject passing criteria	Passing threshold	Percentage of the final grade	Knowledge test	51.0%	50.0%	Project MS Excel / Statistica	51.0%	50.0%
Subject passing criteria	Passing threshold	Percentage of the final grade								
Knowledge test	51.0%	50.0%								
Project MS Excel / Statistica	51.0%	50.0%								
Recommended reading	<table><tr><td>Basic literature</td><td> 1. Antonowicz A., Antonowicz P., Kaczmarek P., Siciński J., Kryzys i erozja kondycji finansowej barometr upadłości czy sygnał do restrukturyzacji? Finanse, statystyka i studia przypadków, Wyd. CMS, Sopot 2021. 2. Centrum Myśli Strategicznych, Sopot 2021. 3. Antonowicz P. (red.), Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa. Interaktywny podręcznik z zakresu zarządzania. Repozytorium case study dla studentów, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020. 4. Antonowicz P.: Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw. Teoria - studia regionalne - praktyka gospodarcza", Wyd. UG, Gdańsk 2015. 5. Antonowicz P.: Metody oceny i prognoza kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw, Wyd. ODDK, Gdańsk 2007. 6. Antonowicz A., Antonowicz P.: Matematyka finansowa w praktyce. Wybrane zagadnienia z zakresu finansów przedsiębiorstw, Wyd. ODDK, Gdańsk 2009. 7. Siciński J., Wybrane systemy wczesnego ostrzegania w predykcji upadłości europejskich linii lotniczych w latach 2009-2017, Zarządzanie i Finanse, Tom 16/2018, s. 263-277 8. Siciński, J., System wczesnego ostrzegania przedsiębiorstw przed ryzykiem upadłości na przykładzie branży, Wydawnictwo CMS, Sopot 2021. </td></tr><tr><td>Supplementary literature</td><td> • Prusak B.: Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw, Wyd. Difin, Warszawa 2005. • Slatter S., Lovett D.: Restrukturyzacja firmy. Zarządzanie przedsiębiorstwem w sytuacjach kryzysowych, Wyd. WIG-Press, Warszawa 2001. • Jackson M., Staunton M.: Zaawansowane modele finansowe z wykorzystaniem Excela i VBA. Zaawansowane obliczenia dla finansistów i menedżerów, Wyd. Helion, Gliwice 2004. • Middleton M.R.: Microsoft Excel w analizie danych, Wyd. RM, Warszawa 2004. • Langer M.: Po prostu Excel 2002/XP PL, Wyd. Helion, Gliwice 2002. • Wędzki D., Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego według polskiego prawa bilansowego, Nieoczywiste, Warszawa 2022. </td></tr><tr><td>eResources addresses</td><td></td></tr></table>	Basic literature	1. Antonowicz A., Antonowicz P., Kaczmarek P., Siciński J., Kryzys i erozja kondycji finansowej barometr upadłości czy sygnał do restrukturyzacji? Finanse, statystyka i studia przypadków, Wyd. CMS, Sopot 2021. 2. Centrum Myśli Strategicznych, Sopot 2021. 3. Antonowicz P. (red.), Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa. Interaktywny podręcznik z zakresu zarządzania. Repozytorium case study dla studentów, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020. 4. Antonowicz P.: Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw. Teoria - studia regionalne - praktyka gospodarcza", Wyd. UG, Gdańsk 2015. 5. Antonowicz P.: Metody oceny i prognoza kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw, Wyd. ODDK, Gdańsk 2007. 6. Antonowicz A., Antonowicz P.: Matematyka finansowa w praktyce. Wybrane zagadnienia z zakresu finansów przedsiębiorstw, Wyd. ODDK, Gdańsk 2009. 7. Siciński J., Wybrane systemy wczesnego ostrzegania w predykcji upadłości europejskich linii lotniczych w latach 2009-2017, Zarządzanie i Finanse, Tom 16/2018, s. 263-277 8. Siciński, J., System wczesnego ostrzegania przedsiębiorstw przed ryzykiem upadłości na przykładzie branży, Wydawnictwo CMS, Sopot 2021.	Supplementary literature	• Prusak B.: Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw, Wyd. Difin, Warszawa 2005. • Slatter S., Lovett D.: Restrukturyzacja firmy. Zarządzanie przedsiębiorstwem w sytuacjach kryzysowych, Wyd. WIG-Press, Warszawa 2001. • Jackson M., Staunton M.: Zaawansowane modele finansowe z wykorzystaniem Excela i VBA. Zaawansowane obliczenia dla finansistów i menedżerów, Wyd. Helion, Gliwice 2004. • Middleton M.R.: Microsoft Excel w analizie danych, Wyd. RM, Warszawa 2004. • Langer M.: Po prostu Excel 2002/XP PL, Wyd. Helion, Gliwice 2002. • Wędzki D., Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego według polskiego prawa bilansowego, Nieoczywiste, Warszawa 2022.	eResources addresses				
Basic literature	1. Antonowicz A., Antonowicz P., Kaczmarek P., Siciński J., Kryzys i erozja kondycji finansowej barometr upadłości czy sygnał do restrukturyzacji? Finanse, statystyka i studia przypadków, Wyd. CMS, Sopot 2021. 2. Centrum Myśli Strategicznych, Sopot 2021. 3. Antonowicz P. (red.), Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa. Interaktywny podręcznik z zakresu zarządzania. Repozytorium case study dla studentów, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020. 4. Antonowicz P.: Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw. Teoria - studia regionalne - praktyka gospodarcza", Wyd. UG, Gdańsk 2015. 5. Antonowicz P.: Metody oceny i prognoza kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw, Wyd. ODDK, Gdańsk 2007. 6. Antonowicz A., Antonowicz P.: Matematyka finansowa w praktyce. Wybrane zagadnienia z zakresu finansów przedsiębiorstw, Wyd. ODDK, Gdańsk 2009. 7. Siciński J., Wybrane systemy wczesnego ostrzegania w predykcji upadłości europejskich linii lotniczych w latach 2009-2017, Zarządzanie i Finanse, Tom 16/2018, s. 263-277 8. Siciński, J., System wczesnego ostrzegania przedsiębiorstw przed ryzykiem upadłości na przykładzie branży, Wydawnictwo CMS, Sopot 2021.									
Supplementary literature	• Prusak B.: Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw, Wyd. Difin, Warszawa 2005. • Slatter S., Lovett D.: Restrukturyzacja firmy. Zarządzanie przedsiębiorstwem w sytuacjach kryzysowych, Wyd. WIG-Press, Warszawa 2001. • Jackson M., Staunton M.: Zaawansowane modele finansowe z wykorzystaniem Excela i VBA. Zaawansowane obliczenia dla finansistów i menedżerów, Wyd. Helion, Gliwice 2004. • Middleton M.R.: Microsoft Excel w analizie danych, Wyd. RM, Warszawa 2004. • Langer M.: Po prostu Excel 2002/XP PL, Wyd. Helion, Gliwice 2002. • Wędzki D., Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego według polskiego prawa bilansowego, Nieoczywiste, Warszawa 2022.									
eResources addresses										
Example issues/ example questions/ tasks being completed										
Work placement	Not applicable									

Document generated electronically. Does not require a seal or signature.