

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Finanse cyfrowe i bezpieczeństwo na rynkach międzynarodowych , PG_00177675						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Sławomir Kujawa				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	60		4.0		86.0	150
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu Finanse cyfrowe i bezpieczeństwo na rynkach międzynarodowych jest zapoznanie studentów z kluczowymi zagadnieniami związanymi z transformacją cyfrową sektora finansowego, ze szczególnym uwzględnieniem innowacyjnych technologii finansowych (FinTech), cyfrowych instrumentów finansowych oraz wyzwań i zagrożeń związanych z cyberbezpieczeństwem w kontekście globalnym.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[FiRMU2_W02] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie specyfikę, złożoność oraz funkcjonowanie krajowego i międzynarodowego rynku finansowego oraz instrumentów i instytucji finansowych.	Student rozpoznaje i opisuje w pogłębionym stopniu specyfikę, złożoność oraz zasady funkcjonowania krajowego i międzynarodowego rynku finansowego, a także kluczowe instrumenty i instytucje finansowe.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[FiRMU2_U12] Student potrafi wykorzystywać technologie i systemy informatyczne (w tym zaawansowane), wspomagające pracę zawodową w obszarze finansów i rachunkowości.	Student identyfikuje i wyszukuje technologie oraz stosuje systemy informatyczne, w tym zaawansowane narzędzia cyfrowe, wspomagające pracę zawodową w obszarze finansów i rachunkowości.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[FiRMU2_U05] Student potrafi - z perspektywy finansów i rachunkowości - identyfikować oraz poprawnie stosować normy prawne, zawodowe i etyczne w kontekście obszaru nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student identyfikuje i wyszukuje złożone relacje wewnętrzne i zewnętrzne instytucji oraz organizacji z perspektywy finansów i rachunkowości, a następnie stosuje mechanizmy funkcjonowania systemów bezpieczeństwa finansowego z uwzględnieniem kontekstu globalnego.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[FiRMU2_W03] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie – z perspektywy finansów i rachunkowości – złożone relacje wewnętrzne i zewnętrzne instytucji i organizacji ze szczególnym uwzględnieniem systemów bezpieczeństwa finansowego, z uwzględnieniem kontekstu globalnego.	Student rozpoznaje i opisuje w pogłębionym stopniu z perspektywy finansów i rachunkowości złożone relacje wewnętrzne i zewnętrzne instytucji oraz organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem systemów bezpieczeństwa finansowego w kontekście globalnym.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW5] realizacja zadania problemowego

Treści przedmiotu	<p>Transformacja cyfrowa sektora finansowego</p> <p>Analiza wpływu cyfryzacji na instytucje finansowe, zmiany w modelach biznesowych oraz adaptacja do nowych technologii.</p> <p>FinTech i innowacje w finansach</p> <p>Przegląd nowoczesnych rozwiązań technologicznych w finansach, takich jak płatności mobilne, robo-doradztwo czy platformy peer-to-peer.</p> <p>Crowdfunding</p> <p>Technologie blockchain i kryptowaluty</p> <p>Zasady działania technologii blockchain, zastosowania w finansach oraz analiza rynku kryptowalut.</p> <p>Cyfrowe rynki finansowe i instrumenty finansowe</p> <p>Charakterystyka cyfrowych instrumentów finansowych, tokenizacja aktywów oraz funkcjonowanie cyfrowych giełd.</p> <p>Regulacje prawne w finansach cyfrowych</p> <p>Omówienie krajowych i międzynarodowych regulacji dotyczących finansów cyfrowych, w tym RODO, PSD2, MiCA i DORA, AI act.</p> <p>Cyberbezpieczeństwo w sektorze finansowym</p> <p>Identyfikacja zagrożeń cybernetycznych oraz sposobu ich minimalizowania.</p> <p>Zarządzanie ryzykiem w środowisku cyfrowym</p> <p>Metody identyfikacji, oceny i minimalizacji ryzyk związanych z technologiami cyfrowymi w finansach.</p> <p>Międzynarodowe rynki finansowe instytucje finansowe</p> <p>Analiza danych i big data w finansach</p> <p>Wykorzystanie dużych zbiorów danych do podejmowania decyzji finansowych, modele predykcyjne i analiza trendów.</p> <p>Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe w usługach finansowych</p> <p>Zastosowania AI w analizie kredytowej, zarządzaniu portfelem inwestycyjnym oraz obsłudze klienta.</p> <p>Bezpieczeństwo transakcji elektronicznych</p> <p>Mechanizmy zabezpieczające transakcje online, w tym szyfrowanie, uwierzytelnianie i technologie biometryczne.</p> <p>Przeciwdziałanie praniu pieniędzy i finansowaniu terroryzmu w środowisku cyfrowym</p> <p>Strategie i narzędzia wykorzystywane do wykrywania i zapobiegania nielegalnym transakcjom w cyfrowych kanałach finansowych.</p> <p>Etyka i odpowiedzialność społeczna w finansach cyfrowych</p> <p>Rozważania nad etycznymi aspektami wdrażania technologii w finansach, w tym kwestii prywatności i inkluzywności.</p> <p>Przyszłość finansów cyfrowych i innowacje na horyzoncie</p> <p>Prognozy dotyczące rozwoju technologii finansowych, potencjalne zmiany w regulacjach oraz nowe modele biznesowe.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Egzamin pisemny</td> <td>51.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> <tr> <td>Projekt</td> <td>51.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Egzamin pisemny	51.0%	50.0%	Projekt	51.0%	50.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Egzamin pisemny	51.0%	50.0%										
Projekt	51.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Zawadzki K., Finanse cyfrowe. Nowe technologie w sektorze finansowym. Wydawnictwo: CeDeWu, Warszawa 2020</p> <p>ISBN: 978-83-8102-519-0</p> <p>Nowacki A., Cyberbezpieczeństwo w bankowości i finansach</p> <p>Wydawnictwo: PWN, Warszawa 2021</p> <p>ISBN: 978-83-01-21663-1</p> <p>Ostrowska E., Sztuczna inteligencja i etyka w sektorze finansowym. Wydawnictwo: Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2024</p>										

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Kujawa S., Robodoradztwo. Profesjonalna budowa i zarządzanie portfelem inwestycyjnym. Studia Prawno-Ekonomiczne. Vol. 121. Wydawnictwo: Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź 2021.</p> <p>Monkiewicz J., Gąsioriewicz L. (red.), Finanse cyfrowe: nowe tendencje i możliwości. Wydawnictwo: Politechnika Warszawska, Warszawa 2023</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.