

Nazwa kierunku: MATEMATYKA W FINANSACH				
Stopień studiów: II stopnia				
Obszar/obszary kształcenia z określeniem procentowego udziału efektów w każdym z obszarów: 83% - nauki ścisłe, 17% - nauki społeczne				
Profil: ogólnoakademicki				
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 7				
Symbole efektów kierunkowych	KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA <sup>i</sup>	Odniesienie do		
		uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK	charakterystyk drugiego stopnia PRK - ogólnych	charakterystyk drugiego stopnia PRK dla obszarów: nauki ścisłe i nauki społeczne
1	2	3	4	5
	WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu	Kod składnik opisu
K_W01	zaawansowane pojęcia z zakresu poznanych działów matematyki	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W02	rolę i znaczenie konstrukcji rozumowań matematycznych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W03	najważniejsze twierdzenia wraz z dowodami oraz hipotezy z poznanych działów matematyki; dostrzega ich użyteczność i wie jak stosować je w pogłębionych problemach teoretycznych i praktycznych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W04	powiązania zagadnień wybranej dziedziny z innymi działami matematyki teoretycznej i stosowanej; ma obraz zagadnień pozostających na etapie badań	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W05	podstawy modelowania w matematyce finansowej, aktuarialnej lub statystyce	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W06	na poziomie zaawansowanym, co najmniej jeden pakiet służący do statystycznej obróbki danych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W07	możliwości zastosowania matematyki w ekonomii i naukach pokrewnych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W08	zaawansowane instrumenty finansowe, ma pogłębiony obraz koncepcji wartości pieniądza w czasie i dostrzega jego zastosowania w procesach ekonomicznych, w szczególności w funkcjonowaniu instytucji finansowych i rynków kapitałowych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W09	co najmniej jeden język obcy na poziomie średniozaawansowanym (B2+) wystarczającym do czytania literatury fachowej, przygotowywania wystąpień oraz redagowania prac pisemnych		P7S_UK	
K_W10	podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy indywidualnej i zespołowej; pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz prawa autorskiego; przepisy etyczne, prawne i moralne porządkujące pracę indywidualną i zespołową, w tym kierowanie pracą zespołu	P7U_W	P7S_WK, P7S_UO, P7S_KO, P7S_KR	P7S_WK
	UMIĘJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu	Kod składnik opisu
K_U01	wyrażać treści matematyczne, w mowie i na piśmie, w tekstach matematycznych o różnym charakterze	P7U_U	P7S_UK, P7S_UW	P7S_UW
K_U02	w wybranej dziedzinie matematyki konstruować rozumowania matematyczne: dowodzić twierdzenia i obalać błędne hipotezy poprzez konstrukcje i dobór kontrprzykładów	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U03	wykorzystywać metody wybranej dziedziny matematyki do rozwiązywania pogłębionych problemów teoretycznych i	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW

	praktycznych			
K_U04	stosować modele i metody wybranej dziedziny matematyki w naukach ekonomicznych i pokrewnych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U05	konstruować modele matematyczne wykorzystywane w zastosowaniach matematyki finansowej, aktuarialnej lub statystycznej analizie danych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U06	przeprowadzić wnioskowanie statystyczne z wykorzystaniem wybranych testów parametrycznych i nieparametrycznych, potrafi posługiwać się programami komputerowymi dokonując statystycznej analizy danych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U07	wyszukiwać, wybierać i krytycznie analizować dostępne źródła informacji, również w języku obcym; dokonywać ich syntezy i twórczej interpretacji, w tym umiejętnie przetwarzać informacje zawarte w cyfrowych bazach danych	P7U_U	P7S_UK, P7S_UW	P7S_UW
K_U08	dostrzegać i analizować zjawiska i procesy finansowe oraz opisywać je przy pomocy poznanych modeli matematycznych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U09	posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym w zakresie finansów i matematyki na poziomie B2+	P7U_U	P7S_UK	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO</b>		Kod składnika opisu	Kod składnik opisu	Kod składnik opisu
K_K01	świadomego weryfikowania poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego doskonalenia się zawodowego i rozwoju osobistego, dokonywania samooceny własnych kompetencji i doskonalenia umiejętności, wyznaczania kierunków własnego rozwoju i kształcenia	P7U_U, P7U_K	P7S_UU, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK	
K_K02	kierowania pracą zespołu lub aktywnego udziału w pracy zespołu; odpowiedniego określania priorytetów służących do realizacji zadań własnych i grupowych; systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter	P7U_U, P7U_K	P7S_UU, P7S_KO, P7S_KR	
K_K03	świadomego dostrzegania i doceniania znaczenia uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; zachowania się w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej; rzetelnego przygotowywania się i kreatywnego wykonywania swojej pracy	P7U_U, P7U_K	P7S_UO, P7S_UU, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK	P7S_WK
K_K04	kierowania lub uczestniczenia w przygotowaniu projektów społeczno-gospodarczych uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne, etyczne i społeczne	P7U_U, P7U_K	P7S_WK , P7S_UO, P7S_UU, P7S_KO, P7S_KR	P7S_WK

<sup>1</sup> Opis zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów wyższych, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia:

- 1) wszystkie uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o *Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* (ZSK) (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) właściwe dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji;
- 2) wszystkie charakterystyki drugiego stopnia (ogólne) określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w *sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji na poziomie 4 – poziom 6-8 (cz. I)*;
- 3) wybrane efekty kształcenia właściwe dla obszaru lub obszarów kształcenia do których został przyporządkowany kierunek studiów dla kwalifikacji na danym poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji znajdujące się w rozporządzeniu *Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji na poziomie 4 – poziom 6-8 (cz. II – właściwe dla danego obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu)*.