|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Załącznik nr 20 do Uchwały Nr XXIV - 28.30/19* | | | |
| **Nazwa kierunku: Matematyka w Finansach** | | | |
| **Stopień studiów: studia II stopnia**  Dziedzina: Nauk ścisłych i przyrodniczych oraz Nauk społecznych: Dyscypliny naukowe: matematyka (75%), ekonomia i finanse (20 %), nauki prawne (5%)  **Profil: ogólnoakademicki**  **Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 7** | | | |
| **Symbole**  **efektów kierunkowych** | **KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ** | **Odniesienie do** | |
| **uniwersalnych charakterystyk**  **pierwszego stopnia PRK** | **charakterystyk drugiego stopnia PRK - ogólnych** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE** | **Kod składnika opisu** | **Kod składnik opisu** |
| **K\_W01** | zaawansowane twierdzenia wraz z dowodami oraz hipotezy z poznanych działów matematyki; dostrzega ich użyteczność i wie jak stosować je w rozwiązywaniu pogłębionych problemów teoretycznych i praktycznych | P7U\_W | **P7S\_WG** |
| **K\_W02** | główne tendencje rozwojowe w obrębie studiowanego kierunku | P7U\_W | **P7S\_WG** |
| **K\_W03** | w pogłębionym stopniu, co najmniej jeden pakiet oprogramowania, służący do obliczeń symbolicznych i do obliczeń statystycznych | P7U\_W | **P7S\_WG** |
| **K\_W04** | w pogłębionym stopniu zaawansowane pojęcia matematyczne i przykłady je ilustrujące oraz zależności występujące w obrębie wiedzy matematycznej oraz rynków finansowych i ubezpieczeniowych | P7U\_W | **P7S\_WG** |
| **K\_W05** | 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** |
| **K\_W06** | w pogłębionym stopniu poznane teorie matematyczne, potrafi użyć języka matematycznego do budowy i analizy złożonych modeli matematycznych w naukach ekonomicznych | P7U\_W | **P7S\_WG** |
| **K\_W07** | w pogłębionym stopniu zależności występujące w obrębie rynków finansowych i ubezpieczeniowych | P7U\_W | **P7S\_WG** |
| **K\_W08** | uwarunkowania prawne, ekonomiczne i etyczne związane z praktycznymi zastosowaniami wiedzy z zakresu matematyki i finansów, w tym z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego | P7U\_W | **P7S\_WK** |
| **K\_W09** | fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji w zakresie rozwoju rynków finansowych | P7U\_W | **P7S\_WK** |
| **K\_W10** | zaawansowane zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości | P7U\_W | **P7S\_WK** |
|  | **UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI** | **Kod składnika opisu** | **Kod składnik opisu** |
| **K\_U01** | wykorzystywać poznane pojęcia do formułowania i rozwiązywania złożonych problemów teoretycznych i praktycznych oraz działania w nowych warunkach; krytycznie analizować wiadomości stosując znane lub udoskonalone metody i narzędzia | P7U\_U | **P7S\_UW** |
| **K\_U02** | oceniać i analizować zależności funkcyjne, ujęte w postaci wzorów, tabel, wykresów, schematów i stosować je w zagadnieniach praktycznych umiejętnie interpretując i prezentując informacje | P7U\_U | **P7S\_UW** |
| **K\_U03** | rozpoznawać matematyczne struktury w problemach ekonomicznych i pokrewnych oraz tworzyć i analizować modele matematyczne, statystyczne lub probabilistyczne opisujące je na wysokim poziomie zaawansowania a także wyciągać z nich wnioski | P7U\_U | **P7S\_UW** |
| **K\_U04** | wyszukiwać, wybierać i krytycznie analizować dostępne źródła informacji, również w języku obcym; dokonywać ich syntezy, twórczej interpretacji oraz prezentacji, w tym umiejętnie przetwarzać informacje zawarte w cyfrowych bazach danych | P7U\_U | **P7S\_UW** |
| **K\_U05** | wykorzystywać metody wybranej dziedziny matematyki do formułowania i rozwiązywania hipotez związanych z prostymi problemami wdrożeniowymi i badawczymi | P7U\_U | **P7S\_UW** |
| **K\_U06** | planować, organizować oraz kierować pracą indywidualną i zespołową, brać udział w pracy zespołu | P7U\_U | **P7S\_UO** |
| **K\_U07** | brać czynny udział oraz prowadzić debaty i wystąpienia z zakresu zagadnień dotyczących studiowanego kierunku | P7U\_U | **P7S\_UK** |
| **K\_U08** | planować i realizować kierunki dalszego samokształcenia się i ukierunkowywać innych w tym zakresie | P7U\_U | **P7S\_UU** |
| **K\_U09** | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ i komunikować się używając specjalistycznej terminologii z zakresu matematyki, finansów i ubezpieczeń | P7U\_U | **P7S\_UK** |
|  | **KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO** | **Kod składnika opisu** | **Kod składnik opisu** |
| **K\_K01** | świadomego uznania ograniczenia poziomu swojej wiedzy i umiejętności, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym rozwiązywaniu problemów z zakresu studiowanego kierunku | P7U\_K | **P7S\_KK** |
| **K\_K02** | wypełniania zobowiązań społecznych, uczestnictwa w sposób przedsiębiorczy w przygotowaniu projektów społeczno-gospodarczych inicjujących działania na rzecz interesu publicznego lub na rzecz środowiska społecznego | P7U\_K | **P7S\_KO** |
| **K\_K03** | odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych indywidualnie i w zespołach, w tym: dbałości o dorobek i tradycje zawodu matematyka, a także przestrzegania oraz wymagania od innych zasad etyki zawodowej podczas wykonywania tego zawodu | P7U\_K | **P7S\_KR** |