

WYDZIAŁ MATEMATYKI**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Wybrane aspekty ubezpieczeń i reasekuracji****Nazwa w języku angielskim: Selected Aspects Of Insurance And Reinsurance****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): MATEMATYKA****Specjalność (jeśli dotyczy): MATEMATYKA FINANSOWA i UBEZPICZENIOWA****Stopień studiów i forma: 2 stopień, stacjonarna /niestacjonarna*****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany*****Kod przedmiotu: MAT001528****Grupa kursów: TAK / NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	30			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	150				
Forma zaliczenia	Egzamin-/ zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy	X				
Liczba punktów ECTS	5				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	3				
W tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	3				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Ubezpieczenia życiowe

CELE PRZEDMIOTU

C1 Poznanie elementów zarządzania ryzykiem w firmach ubezpieczeniowych

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W1 Zna najważniejsze twierdzenia i hipotezy z głównych działów matematyki

PEK_W2 Zna podstawy modelowania stochastycznego w matematyce finansowej i aktuarialnej lub w naukach przyrodniczych, w szczególności fizyce, chemii lub biologii

Z zakresu umiejętności:

PEK_U1 potrafi konstruować modele matematyczne, wykorzystywane w konkretnych zaawansowanych zastosowaniach matematyki

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K1 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach

obcych

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykłady		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do wykładu, program, wymagania.	2
Wy2	Gospodarka finansowa zakładu ubezpieczeń (system Wypłacalność II).	2
Wy3	Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe w tym rezerwa IBNR.	4
Wy4	Rezerwy w ubezpieczeniach na życie (netto, brutto, Zillmera).	4
Wy5	Strata ubezpieczyciela (tw. Hattendorffa).	2
Wy6	Zysk techniczny i sposoby jego podziału.	2
Wy7	Ubezpieczenia na życie z funduszem inwestycyjnym.	2
Wy8	Ubezpieczenia „od wielu przyczyn”.	2
Wy9	Ubezpieczenia „na wiele żyć”.	2
Wy10	Matematyczna teoria planów emerytalnych.	4
Wy11	Alternatywne metody transferu ryzyka ubezpieczeniowego (ART).	2
Wy12	Wycena obligacji katastroficznych.	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Na ćwiczeniach rozwiązywane są listy zadań związane z tematyką wykładów. Zadania pochodzą z egzaminu na aktuarusza. Ponadto analizowane są elementy systemu Wypłacalność II w kontekście zarządzania ryzykiem w firmie ubezpieczeniowej.	30
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład problemowy – metoda tradycyjna
2. Ćwiczenia problemowe i rachunkowe – metoda tradycyjna

OCENA OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W1 PEK_W2 PEK_K1	Egzamin
F2	PEK_U1 PEK_K1	Odpowiedzi ustne, kolokwia, kartkówki

$$P=0.5*F1+0.5*F2$$

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] N. L. Bowers i inni, „Actuarial mathematics”, The Society of Actuaries, Itasca, Illinois, 1997.
- [2] H. U. Gerber, „Life insurance mathematics”, Springer-Verlag, Berlin, 1997.
- [3] P. Cizek, W. Haerdle, R. Weron (red.), Statistical tools for finance and insurance, Springer, Berlin, 2011.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] E. Banks, Alternative risk transfer, Wiley, 2003.
- [2] C. D. Daykin i inni, „Practical risk theory for actuaries”, Chapman & Hall, London, 1996.
- [3] P. Embrechts i inni, „Modelling extremal events for insurance and finance”, Springer-Verlag, Berlin, 1997.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr Krzysztof Burnecki (krzysztof.burnecki@pwr.wroc.pl)
mgr Marek Teuerle (marek.teuerle@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

WYBRANE ASPEKTY UBEZPIECZEŃ I REASEKURACJI

Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU MATEMATYKA, 2 stopnia I
SPECJALNOŚCI MATEMATYKA FINANSOWA I UBEZPIECZENIOWA

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe
PEK_W1	K2MAT_W05	C1	Wy1-Wy12
PEK_W2	K2MAT_W14S1MFU	C1	Wy1-Wy12
PEK_U1	K2MAT_U12S1MFU	C1	Ćw1
PEK_K1	K2MAT_K01	C1	Wy1-Wy12, Ćw1

** - z tabeli powyżej