

Szanowni Państwo,

Chcielibyśmy Państwa poinformować, że Zarząd Polskiego Stowarzyszenia Aktuariuszy planuje piątą edycję wykładu „Wybrane techniki aktuarialne”. Ukończenie takiego kursu jest jednym z wymagań jakie Polskie Stowarzyszenie Aktuariuszy postawiło osobom chcącym nabyć status członka rzeczywistego Polskiego Stowarzyszenia Aktuariuszy. Kurs powinien być także interesujący dla wszystkich osób pragnących poszerzyć swoją wiedzę z zakresu zastosowań matematyki ubezpieczeniowej i finansowej.

Wykład poprowadzą dr hab. Łukasz Delong, prof. SGH oraz dr Adam Pasternak-Winiarski. Planowanych jest 14 spotkań, które odbędą się w semestrze letnim 2017/2018 i zimowym 2018/2019 w soboty w godzinach 8.30-16.00. Po zakończeniu zajęć w semestrze zimowym i letnim przeprowadzone zostaną dwa egzaminy dwu-godzinne.

Kurs rozpocznie się pod koniec lutego 2018 r. i pierwsza część zajęć zakończy się w czerwcu 2018 r. Druga część rozpocznie się we wrześniu 2018 r. i zakończy się w styczniu 2019 r. Szczegółowe informacji dotyczące dokładnych dat spotkań zostaną podane w lutym 2018r.

Opłata za cały kurs wynosi 3000 zł.

Osoby pragnące wziąć udział w wykładzie (o ile jeszcze tego nie zrobiły) prosimy o zgłaszanie swojej chęci na adres mailowy [ldelong@wp.pl](mailto:ldelong@wp.pl). Płatność prosimy uregulować do dnia 1 marca 2018r. przelewem na konto 32 1910 1048 2204 0092 7163 0001.

Gorąco zachęcamy Państwa do udziału.

### **Tematy poszczególnych wykładów:**

#### **Adam Pasternak-Winiarski (luty 2018-czerwiec 2018):**

Wykład 1. Otoczenie regulacyjne firmy ubezpieczeniowej w Polsce i zadania aktuarusza.

Rodzaje rezerw techniczno-ubezpieczeniowych dla celów rachunkowości oraz metodyka ich wyznaczania (część 1).

Wykład 2. Rodzaje rezerw techniczno-ubezpieczeniowych dla celów rachunkowości oraz metodyka ich wyznaczania (część 2).

Wykład 3. Rezerwy dla celów wypłacalności firmy ubezpieczeniowej. Wyznaczanie wymogów kapitałowych w kontekście regulacji Solvency II.

Wykład 4. Wprowadzenie do MSSF 17 oraz MSSF 9.

Wykład 5. Strategie zarządzania aktywami i pasywami (dobór portfela, zarządzanie aktywami, dopasowanie aktywów i pasywów).

Wykład 6. Taryfikacja i analiza zyskowności produktów ubezpieczeniowych.

Wykład 7. Modele wielostanowe. MCEV.

#### **Łukasz Delong (wrzesień 2018-styczeń 2019):**

Wykład 1. Przegląd metod estymacji (parametrycznych i nieparametrycznych) i testów dopasowania rozkładów do danych. Rozkłady z Teorii Wartości Ekstremalnych i modelowanie nadwyżki szkody. Miary ryzyka, efekt dywersyfikacji i alokacja kapitału,

Wykład 2. Rozkłady wielowymiarowe, miary zależności – wsp. korelacji Pearsona, Spearmana i Kendalla, funkcja łącząca kopuła, kopuła Gaussa, kopuła t-Studenta, metody estymacji i testy dopasowania kopuły do danych,

Wykład 3. Metody symulacji Monte-Carlo, generowanie zmiennych jednowymiarowych i wielowymiarowych, metoda zmiennych antytrytycznych, metoda zmiennych kontrolujących, metoda importance sampling,

Wykład 4. Wprowadzenie i omówienie pojęć z zakresu analizy stochastycznej i procesów stochastycznych: ruch Browna, całka stochastyczna, stochastyczne równania różniczkowe, formuła Ito, martyngał, miara martyngałowa, równoważna miara probabilistyczna, twierdzenie o reprezentacji martyngału oraz zastosowania tych pojęć w matematyce finansowej: modele ceny akcji, stóp procentowych, zmienności, rynek zupełny/niezupełny, rynkowa wycena instrumentów i strategie zabezpieczające,

Wykład 5. Instrumenty pochodne stopy procentowej, w szczególności instrumenty swap i swapcje, model stochastyczny stóp procentowych LIBOR. Wycena rynkowa i wycena aktuarialna zobowiązań ubezpieczeniowych, replikacja zobowiązań ubezpieczeniowych z wykorzystaniem instrumentów finansowych,

Wykład 6. Analiza szeregów czasowych, własności i metody estymacji szeregów ARMA i GARCH. Modele czynnikowe i analiza głównych składowych.

Wykład 7. Uogólnione modele liniowe, regresja logistyczna, regresja Poissona, regresja Gamma, metody estymacji i testy dopasowania modeli GLM, uogólnione modele addytywne.

### **Prowadzący:**

**Łukasz Delong:** *ukończył Szkołę Główną Handlową w Warszawie, obronił doktorat w Instytucie Matematycznym PAN oraz uzyskał stopień doktora habilitowanego w Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH. Obecnie pracuje na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Instytucie Ekonometrii SGH. Posiada licencję aktuarialną nr 130, jest członkiem Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Aktuariuszy. Łukasz jest autorem licznych publikacji z matematyki ubezpieczeniowej i finansowej w wiodących krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych, autorem książki wydanej w serii European Actuarial Academy Springer, dwukrotnym stypendystą Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, dwukrotnym stypendystą Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w kategorii wybitny młody naukowiec, zdobywcą wielu nagród za pracę naukową, w tym Krzyża Zasługi Prezydenta RP, nagrody Prezesa Rady Ministrów za rozprawę doktorską, nagrody Fundacji PZU oraz nagrody finałowej tygodnika Polityka. W swojej pracy naukowej zajmuje się problemami modelowania stochastycznego w finansach i ubezpieczeniach, sterowaniem stochastycznym oraz problemami wyceny i zabezpieczenia zobowiązań.*

**Adam Pasternak-Winiarski:** *jest absolwentem Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Na uczelni tej w roku 2014 obronił rozprawę doktorską poświęconą tematyce optymalizacji ubezpieczeniowej. Adam pracuje obecnie w dziale usług aktuarialno-ubezpieczeniowych Deloitte w Europie Centralnej jako Menadżer. Posiada licencję aktuarialną o numerze 196. Przed dołączeniem do Deloitte Adam był głównym aktuariuszem TUiR Allianz. W ramach pracy zawodowej Adam uczestniczył w projektach zarówno z obszaru ubezpieczeń na życie jak i ubezpieczeń majątkowych. Zajmował się m.in. aspektami związanymi z modelowaniem aktuarialnym, implementacjami Solvency II, przygotowywaniem biznesplanów na cele wniosków o licencję na działalność ubezpieczeniową, wyznaczaniem wartości Embedded Value oraz przeglądami rezerw. Obecnie Adam zajmuje się przede wszystkim zagadnieniami związanymi z wdrożeniem IFRS 17. Doświadczenie w tym zakresie zdobywał m.in. będąc członkiem zespołu tworzącego globalne narzędzia obliczeniowe Deloitte dla celów obliczeń (modele BBA oraz VFA), raportowania i wizualizacji w ramach IFRS 17. Adam prowadzi cykl śniadań aktuarialnych Deloitte dla rynku ubezpieczeniowego poświęconych tematyce IFRS 17 oraz publikuje artykuły nt. wyzwań związanych z wdrożeniem nowego standardu. Adam posiada doświadczenie dydaktyczne, które zdobył prowadząc szkolenia, wygłaszając referaty na konferencjach naukowych, a także wykładając na Politechnice Warszawskiej. Adam współprowadził poprzednie edycje kursu „Wybrane Techniki Aktuarialne”.*