

Szkoła Nauk Aktuarialnych

odbędzie się w dn. 10-17 czerwca 2019

Organizator: Polskie Stowarzyszenie Aktuariuszy
i Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Kierownik: Dr hab. Łukasz Delong, prof. SGH, lukasz.delong@sgh.waw.pl

Sekretarz i pomoc administracyjna: Joanna Kaluga, jkalug@sgh.waw.pl

Wykłady (szczegóły poniżej):

10-11 czerwca: Dependence in Insurance: Beyond Correlation and the Bivariate Normal Distribution

12-14 czerwca: Programowanie w pakiecie R

17 czerwca: Co nowego w ubezpieczeniach życiowych w Europie?

Rejestracja rozpocznie się w połowie maja

Zajęcia odbywać się będą

w Sali 1b w bud. C w Szkole Głównej Handlowej, al. Niepodległości 128

Kierownik Szkoły dostępny będzie w Sali 2c

Harmonogram zajęć:

10-11 czerwca:

8.30-10.00

10.30-12.00

12.45-14.15

14.45-16.15

12-14 i 17 czerwca:

8.30-10.00

10.30-12.00

12.45-14.15

Oplaty (dla członków PSA/dla pozostałych osób)¹:

Wykład 1: Dependence in Insurance: Beyond Correlation and the

Bivariate Normal Distribution – 800/1000 PLN

Wykład 2: Programowanie w pakiecie R – 1200/1500 PLN

Wykład 3: Co nowego w ubezpieczeniach życiowych

w Europie? – 400/500 PLN

¹ Niższa opłata dostępna jest dla członków aspirantów, stowarzyszonych i rzeczywistych PSA. Wyróżniający studenci zainteresowani naukami aktuarialnymi mogą zostać zwolnieni z opłaty po akceptacji Kierownika Szkoły (prosimy wysłać podanie z uzasadnieniem na adres lukasz.delong@sgh.waw.pl)

Dependence in Insurance: Beyond Correlation and the Bivariate Normal Distribution

Prof. Dr Matthias Scherer

10-11 Czerwca (2x8h=16h)

Oplata - 800/1000 PLN

Streszczenie:

Various premium principles and risk management methodologies used in the insurance industry have been developed under the convenient assumption of data being independent and identically distributed. Until today, when stochastic dependence is acknowledged, it is typically measured via Pearson's correlation and modeled as a multivariate normal distribution, see, e.g. Solvency II. Both assumptions, however, are inadequate in many real-world situations. Hence, a prudent actuary is well advised to know about their limitations and to seek for alternatives.

In this workshop, we scrutinize the limitations of Pearson's correlation, mostly to raise awareness of the many fallacies lurking around. Second, we pass on to introducing copulas as a methodological tool to measuring and modeling dependence. We address issues such as the efficient stochastic simulation and the estimation of a model. We emphasize problems arising in high-dimensional situations and discuss factor models as a possible solution (amongst others) for complexity reduction. Examples from insurance and finance are used to illustrate the concepts.

Matthias Scherer: Prof. Scherer's (b. 1979) research area is mathematical finance, actuarial science, probability, and statistics. His work aims at the valuation of financial products and the quantification of their risks. He is well known for the modelling of dependency structures, the construction of simulation algorithms for copulas, and the analysis of credit portfolios. Scherer is a member of the board of the "Deutsche Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik", speaker of the graduate school ISAM, and serves different scientific journals. He supports the exchange between academia and practice in various activities.

Prof. Scherer studied business mathematics at the University of Ulm and obtained his Master of Science in mathematics at Syracuse University (USA). He went on to do his doctorate in structural credit-risk models at the University of Ulm (2007). Since 2010, he has been professor of mathematical finance at TUM.

Prof. Scherer – has (co-)authored many papers on dependence modeling and the books: Mai, J.-F.; Scherer, M. Financial Engineering with Copulas Explained (2014); Mai, J.-F.; Scherer, M. Simulating Copulas: Stochastic Models, Sampling Algorithms, and Applications; 2nd Edition (2017).

Programowanie w pakiecie R

Piotr Cwiakowski

12-14 Czerwca (3x6h=18h)

Oplata - 1200/1500 PLN

Streszczenie:

Nazwa bloku	Liczba godzin	Omawiane zagadnienia
Praca na tabelach danych	6	<ul style="list-style-type: none">• filtrowanie obserwacji,• selekcja zmiennych,• grupowanie i sumowanie obserwacji (tabele przestawne),• Czyszczenie danych,• zaawansowane przetwarzanie danych w dplyr i tidyr,• Pętle i automatyzacja pracy,• Pakiety wspomagające pracę (forcats, lubridate)
Pakiet ggplot2	6	<ul style="list-style-type: none">• przegląd geometrii (funkcja geom),• przegląd estetyk (funkcja aes()),• edycja elementów wykresu i skali,• przegląd podstawowych wykresów (np. punktowy, słupkowy, liniowy),• wiele wykresów w jednym oknie,• przegląd zaawansowanych technik wizualizacji danych
Programowanie w R	6	<ul style="list-style-type: none">• funkcje kontroli przepływu: for i if,• przetwarzanie tablic i list w pętlach (rodzina funkcji apply),• budowanie własnych funkcji,• debugowanie kodu,• systemy obiektowe w R,• profilowanie i optymalizacja kodu,• obliczenia równoległe.

Uwaga: Uczestnik kursu powinien znać podstawy R. Na zajęcia należy przynieść swój własny laptop.

Piotr Cwiakowski: koordynator projektów Data Science R i Python w LabMasters. Prawnik i ekonomista, obecnie doktorant na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego i popularyzator języka R oraz Python. Statystykę, ekonometrię i uczenie maszynowe najchętniej wykorzystuje w modelowaniu biznesowym (m. in. badanie preferencji konsumentów, systemy rekomendacyjne, prognozowanie i modelowanie danych nieustrukturyzowanych), wycenie nieruchomości i biostatystyce. Doświadczenie trenerskie zdobywał prowadząc zajęcia dla studentów (Uniwersytet Warszawski i Uniwersytet w Bolonii) oraz prowadząc szkolenia, warsztaty i projekty consultingowe dla dużych podmiotów prywatnych. Więcej informacji na stronie <https://labmasters.pl/onas/piotr-cwiakowski/>

Co nowego w ubezpieczeniach życiowych w Europie?

Dr Aleksander Rejman, Tomasz Konieczny

17 Czerwca (6h)

Oplata - 400/500 PLN

Streszczenie:

Celem wykładu jest przedstawienie obecnej polityki europejskich ubezpieczycieli życiowych w kontekście niskich stóp procentowych, zmian regulacyjnych oraz trendów technologicznych.

Przykłady poruszanych zagadnień:

- Główne wyzwania rynkowe i reakcje ubezpieczycieli na te wyzwania – trendy produktowe, podejścia do maksymalnej stopy technicznej
- Zmiany własnościowe i przyczyny tychże zmian
- InsurTechs: oczekiwania vs. rzeczywistość – co widzimy w praktyce w Europie?
- Długowieczność i zmiany w śmiertelności, a „sprawa polska” - nowości w danych rynkowych
- Patrząc na kryształową kulę – co nas czeka w ubezpieczeniach życiowych w Polsce?

Aleksander Rejman ukończył Politechnikę Wrocławską (PWr), obronił doktorat w Instytucie Matematyki PWr w roku 1997. Od roku 2000 pracuje na stanowisku konsultanta w Willis Towers Watson (WTW) w Kolonii. Aleksander jest odpowiedzialny za doradztwo aktuarialne WTW w Polsce. Posiada licencję aktuarialną nr 128.

Tomasz Konieczny jest absolwentem Szkoły Głównej Handlowej o specjalizacji aktuarialnej. Posiada licencję aktuarialną nr 303. Swoją karierę w Willis Towers Watson rozpoczął w 2008 roku. Obecnie na stanowisku konsultanta bierze udział w większości projektów na rynku polskim, specjalizuje się w zagadnieniach ubezpieczeń życiowych.