

Lehre und wissenschaftliche Betreuung bis 2010

Im Jahre 2006 habe ich an der Universität Halmstad das Studienprogramm **Master in Financial Mathematics** eingerichtet und bin seither Direktor dieses Programms (siehe gesonderte Beschreibung).

Von mir betreute Doktorarbeiten zur Finanzmathematik:

Alina Chmakova: **Symmetriereduktionen und explizite Lösungen für ein nichtlineares Modell eines Preisbildungsprozesses in illiquiden Märkten**, promoviert an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, 2005

(Gegenwärtig ist Frau Chmakova bei der PeperMind GmbH Berlin als Marktanalyst beschäftigt.)

Von mir betreute Masterarbeiten (2007-2010)

1. Lie group analysis of a Hamilton-Jacoby-Bellman equation arising from the pension saving management, Andrey Steblevski, 2010, Halmstad University, Technical Report, IDE1033
2. Analytical study of the Schönbucher-Wilmott model of the feedback effect of hedging in illiquid markets, Anna Mikaelyan, 2009, Halmstad University, Technical Report, IDE0914
3. Analysis of an uncertain volatility model in the framework of static hedging for different scenarios. Choice of scenarios, Alena Sdobnova and Jakub Blaszkiwicz, 2008, Halmstad University, Technical Report, IDE0827
4. Comparative analysis of the SVJJ and the hyperbolic models on the Swedish market, Ekaterina Anisimova, Tomasz Lapinski, 2008, Halmstad University, Technical Report, IDE0833
5. The fair price evaluation problem in illiquid markets: Lie group analysis of a nonlinear model, Maxim Bobrov, 2007, Halmstad University, Technical Report, IDE0738
6. Valuation of portfolios under uncertain volatility: Black-Scholes-Barenblatt equations and the static hedging, Anna Kolesnichenko, Galina Shopina, 2007, Halmstad University, Technical Report, IDE0739
7. The feedback effects in illiquid markets, hedging strategies of large traders, Nadezda Sergeeva, 2007, Halmstad University, Technical Report, IDE0741
8. Hedging strategies of an European Claim written on a nontraded asset, Dorota Kaszowska, Piotr Wiczorek, 2007, Halmstad University, Technical report, IDE0744

Ferner bin ich Mitbetreuer von folgenden Masterarbeiten:

1. Betreuer: Prof. A.N. Shiryaev (Moscow), Structure of hedging portfolio for American Put and Russian options, Technical report, IDE0736, Alexandr Stromilo, 2008
2. Betreuer: Prof. B. Lapeyre (Paris), Variance reduction for Asian options, Technical report, IDE0737, Galina Galda, 2008

Vorlesungen in den Jahren 2003 bis 2010

Diese Vorlesungen hielt ich auf Englisch an der Universität Halmstad für PhD- und Master-Studenten, die jeweilige Anzahl der europäischen Kreditpoints ist als 'pt' angegeben.

Vorlesungen für das Programm *Master in Financial Mathematics*:

1. Sommersemester 2010
Differential Equations in Financial Mathematics. Valuation of Financial Derivatives (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D
2. Wintersemester 2009/2010
Geometrical Properties of Differential Equations. Applications to Financial Models, (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D
3. Sommersemester 2009
Differential Equations in Financial Mathematics. Valuation of Financial Derivatives (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D
4. Wintersemester 2008/2009
Geometrical Properties of Differential Equations. Applications to Financial Models, (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D
5. Sommersemester 2008
Differential Equations in Financial Mathematics. Valuation of Financial Derivatives (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D
6. Wintersemester 2007/2008
Geometrical Properties of Differential Equations. Applications to Financial Models, (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D
7. Sommersemester 2007
Differential Equations in Financial Mathematics. Valuation of Financial Derivatives (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D

8. Wintersemester 2006/2007
Geometrical Properties of Differential Equations. Applications to Financial Models, (Pflichtvorlesung), für Master-Studenten, 7.5pt, level D

Vorlesungen für andere Studiengänge:

1. Wintersemester 2007/2008
Hauptvorlesung "Ordinary differential equations. Simulations"
für Master-Studenten, 7.5pt, level D
2. Sommersemester 2006
Theory of function of one complex variable,
für PhD-Studenten, 7.5pt, level D
3. Wintersemester 2006/2007
Hauptvorlesung "Ordinary differential equations. Simulations"
für Master-Studenten, 7.5pt, level D
4. Sommersemester 2005
Functional analysis, für PhD-Studenten, 7.5pt, level D, 2005
5. Wintersemester 2004/2005
Hauptvorlesung "Ordinary differential equations. Simulations"
für Master-Studenten, 7.5pt, level D
6. Sommersemester 2004
Fachvorlesung "Differential equations in Financial Mathematics."
für PhD-Studenten, 7.5pt, level D
7. Wintersemester 2003/2004
Fachvorlesung "Geometrical properties of differential equations"
für PhD-Studenten, 7.5pt, level D

Vorlesungen in den Jahren 1993 bis 2003

Diese Vorlesungen hielt ich überwiegend auf Deutsch an den Universitäten Leipzig, Magdeburg, Kaiserlautern, Cottbus und Basel.

1. Wintersemester 1993/94
Hauptvorlesung "Funktionentheorie II" (4 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematikstudenten, an der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
2. Sommersemester 1994
Fachvorlesung "Automorphe Funktionen und ihre Anwendung zur Lösung nichtlinearer partieller Differentialgleichungen" (2 SWS) für Diplommathematik- und -physikstudenten, an der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.

3. Wintersemester 1994/95
Fachvorlesung “Automorphe Funktionen” (2 SWS) für Diplommathematikstudenten, an der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
4. Sommersemester 1995
Grundvorlesung “Gewöhnliche Differentialgleichungen” (4 SWS) für Diplomphysikstudenten, an der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
5. Sommersemester 1995
Hauptvorlesung “Distributionen und partielle Differentialgleichungen der Mathematischen Physik” (4 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematikstudenten, an der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
6. Wintersemester 1995/96
Spezialvorlesung “Zusätzliche Kapitel der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen” (2 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematikstudenten, die gleichzeitig in den Plan der Lehrveranstaltungen des Graduiertenstudienganges “Mathematische Physik” des Zentrums für Höhere Studien der Universität aufgenommen wurde, an der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
7. Sommersemester 1996
Grundvorlesung Mathematik (3 SWS) für Masterstudenten mit Nebenfach Informatik, Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
8. Wintersemester 1996/97 Grundkurs Mathematik (4 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplomwirtschaftsinformatikstudenten, an der Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
9. April 1997
Fachvorlesung “Differentialgleichungen in der Mathematischen Physik” (2 SWS) (an der Universität Basel), Basel, Schweiz.
10. Sommersemester 1997
Grundkurs Mathematik (2 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplomwirtschaftsinformatikstudenten (Fortsetzung), Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
11. Sommersemester 1997
Grundvorlesung “Gewöhnliche Differentialgleichungen” (3 SWS mit 2 SWS Übungen) für die Diplomphysikstudenten, Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland.
12. Wintersemester 1997/98
Hauptvorlesung “Distributionen und partielle Differentialgleichungen der

Mathematischen Physik" (4 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematikstudenten an der Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland.

13. Sommersemester 1998
Grundvorlesung "Funktionalanalysis" (4 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematikstudenten an der Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland.
14. Wintersemester 1998/99
Fachvorlesung "Analysis auf Riemannschen Flächen" (2 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematik- und -physikstudenten an der Universität Leipzig, Universität Leipzig, Deutschland.
15. Sommersemester 1999
Fachvorlesung "Differentialgleichungen in der Finanzmathematik" (2 SWS) für Diplommathematikstudenten an der Universität Leipzig, Universität Leipzig, Deutschland.
16. Wintersemester 1999/2000
Hauptvorlesung "Geometry and Differential Equations" (4 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematikstudenten und für Studenten der Studienprogramms *Mathematics International* an der Universität Kaiserslautern, in Englisch, Kaiserslautern, Deutschland.
17. Sommersemester 2000
Fachvorlesung "Differentialgleichungen in der Finanzmathematik" (2 SWS) für Diplommathematik- und -physikstudenten an der BTU Cottbus, Cottbus, Deutschland.
18. Wintersemester 2001/2002
Fachvorlesung "Funktionentheorie I" (2 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematikstudenten an der BTU Cottbus, Cottbus, Deutschland.
19. Sommersemester 2002
Grundvorlesung "Funktionentheorie II" (4 SWS mit 2 SWS Übungen) für Diplommathematik- und -physikstudenten an der BTU Cottbus, Cottbus, Deutschland.