

V tomto období se konala výuka předmětů M5444 Markovské řetězce, M5301 Stochastické modely časových řad a M4130 Výpočetní matematické systémy. Průběžně byly připravovány a na základě zkušeností z výuky upravovány elektronické učební texty nejen pro tyto předměty, ale také pro předměty, pro které bude kontaktní výuka probíhat v dalším období.

V rámci této klíčové aktivity se konaly motivační přednášky RNDr. Petra Veselého, Ph.D., ředitele divize Credit Portfolio v Reiffeisenbank, RNDr. Pavla Charamzy, CSc., ředitele řízení kreditních rizik ve společnosti Home Credit, a Prof. Ing. Aleše Černého, Ph.D., který působí na Cass Business School, City University of London. V předmětu M5444 Markovské řetězce byl výklad rozšířen o aplikace markovských řetězců v teorii obnovy a v pojišťovnictví. Ve spolupráci se studenty byly v MATLABu vytvořeny programy pro práci s homogenními markovskými řetězci s diskrétním a spojitým časem. Probíhala také výuka inovovaného předmětu M4130 Výpočetní matematické systémy. Na základě připomínek studentů byly provedeny úpravy ve výukovém textu a

bylo vyhodnoceno uplatnění provedených změn v přednáškách a cvičeních. V uvedeném období neprobíhala kontaktní výuka předmětů M5858 Spojité deterministické modely ani M8230 Diskrétní deterministické modely. V tomto období byl doplňován učební text k předmětu Spojité deterministické modely zejména o ekonomické aplikace a připravováno rozšíření učebního textu k předmětu Diskrétní deterministické modely zejména o nelineární modely. Na základě zkušeností z výuky byly upraveny výukové materiály pro předmět M8DM1 Data Mining I. RNDr. P. Charamza (HCI) je konzultantem bakalářské práce Odhady ztrát z jistiny a úroků na spotřebitelských úvěrech. Ve studijních materiálech předmětu M5201 byly upravovány a korigovány některé pasáže týkající se zejména problematiky lokálně lineárních modelů. Nyní jsou studijní materiály v rozsahu cca 140 stran a pokrývají všechna přednesená témata. V tomto období neprobíhala kontaktní výuka předmětu M6201 Nelineární dynamika a její aplikace. Na základě zájmu studentů o tento předmět, byla vypsána 4 témata bakalářských prací. Výukové materiály byly upraveny na základě připomínek a námětů ze strany učitelů a studentů. Elektronická publikace předmětu Nelineární dynamika a její aplikace je po recenzi k dispozici na [Elportálu](#) Masarykovy univerzity.

V podzimním semestru 2012 proběhla výuka předmětu MF001 Stochastické procesy ve finanční matematice. Vznikající učební text k předmětu MF001 byla rozšířen na cca 80 stran. Teoretická část je tím úplná. Text bude dokončen přidáním řešených a neřešených příkladů do konce zkuškového období. Oproti loňskému roku je vidět podstatný nárůst zájmu studentů. Dále proběhla výuka předmětu MF003 Oceňování finančních derivátů. K předmětu vzniká učební text, jeho současný rozsah je okolo 65 stran. Text bude dokončen během jarního semestru 2013. V rámci navázané spolupráce s MFFUK Bratislava také proběhla přednáška doc. Stanislava Katiny Analýza přežití. Výukové materiály k předmětu jsou uloženy v informačním systému. V podzimním semestru 2012 proběhla také výuka předmětu M9DM2 Data Mining II. Od studentů bylo požadováno vypracování semestrálního projektu s využitím

softwaru SAS. K předmětu vznikly inovované materiály, dostupné v informačním systému.

V rámci spolupráce s partnery projektu vede Martin Řezáč diplomovou práci s konzultantem z UCB (P. Douša): R. Oprendek - Rozšíření logistické regrese směrem k nelineárním modelům. Student pracuje na reálných datech z UCB. V rámci této spolupráce dále Bc. Jan Kovář absolvoval stáž v UCB, oddělení ratingových a scoringových modelů, v srpnu 2012 v rozsahu 3 týdny. Zabýval se přípravou a analýzou dat pro vývoj behaviorálního modelu pro Kreditní karty a univariantní analýzou proměnných. To vše v systému SAS. V souvislosti se zaváděním softwaru SAS do výuky se dne 1. 11. 2012 konala zvaná přednáška Martina Řezáče "Výuka (nejen) Data Miningu v SAS na ÚMS PŘF MU v Brně - proč, jak a co dál" v rámci SAS Academic Day 2011 v Praze. V rámci přednášky byl zmíněn projekt "Univerzitní výuka matematiky v měnícím se světě" včetně partnerů projektu, byla osvětlena motivace ÚMS pro nákup licencí SASu, technické řešení instalace, využití SASu ve výuce i výzkumu a nastíněny vize jeho využití do budoucna. V této souvislosti také proběhla výuka I. Stankovičové v rámci předmětu M9DM2. Témata výuky byla "Asociační a sekveční analýza v SAS EM" a "Metody segmentace zákazníků v SAS EM".

V podzimním semestru probíhala výuka předmětů MB101, MB102, MB103, při které byly jednak ověřovány již připravené texty učebnice, ale také doplňovány nové. V kontextu několikaletých vcelku dobrých zkušeností s výukou přistoupila Fakulta Informatiky k novému pojetí výuky i pro své elitní obory matematické informatiky a pro tyto studenty byly zavedeny rozšířené verze přednášek podle připravovaných učebních textů. V podzimním semestru takto proběhl první běh přednášky MB201 pro studenty informatiky a přednášky MB203 pro studenty oboru Matematické modelování a výpočty v bakalářském programu Matematika. Paralelně probíhala příprava a prověřování učebních textů k výuce.

Během léta byla připravena k prověření při výuce, korekturnímu čtení a drobným doplněním již typograficky a graficky zpracovaná verze prvních sedmi kapitol [učebnice](#), tj. kompletní pokrytí dvou prvních semestrů. Zároveň byla během monitorovaného období vypracována [anglická verze](#) prvních čtyř kapitol. Výstupem jsou i stovky dotčených studentů z cílové skupiny.