

University of Leicester – MSc Financial Mathematics and Computation

Leicester je jedna z nejznámějších univerzit v Británii, třebaže se o ní u nás tolik neví. Vskutku to není Cambridge nebo Oxford, ale dlouhodobě zde patří to TOP 10 podle QS rankings. Samotné město je jedno z největších a je extrémně multikulturní – populace Angličanů je zde v menšině, o to víc, když začne universitní rok. Je taky domovem dvou univerzit, vítězů Premier League 2016 a historicky nejúspěšnějšího ragbyového celku Leicester Tigers – že by se tu někdy nic nedělo se rozhodně bát nemusíme.

Přijímací řízení

V rámci přijetí jsem musel napsat motivační dopis, poslat CV, výpis známek, doporučení z práce a univerzity a poté složit IELTS zkoušku nad band 6.5 což nebude pro nikoho problém.

Vzdělání

Během prvního ročníku magisterského studia mi chyběla matematika a chtěl jsem se naučit lépe programovat, tak jsem se rozhodl pro finanční matematiku. Leicester má velmi slušnou publikační prestiž; objevili tu například DNA otisky prstů a i v Maths departmentu mají kvalitní mezinárodní výběr – např. Alexander Gorban je světová kapacita v aplikované matematice a data miningu. Většina kantorů prošla nejlepšími universitami v USA, UK nebo Rusku.

Britský systém

Akademický rok je velmi podobný – 2 termny a v létě napsat diplomku. Každý term si člověk zapíše 4 předměty, z nichž jsou 3 v zásadě dané. Detailnější popis předmětů je níže. Obecně je koncepce trochu jiná než v ČR – vyučující říkají že nás připravují rovnou do zaměstnaní a soustředí se tedy na praktičtější dovednosti a třeba nevyžadují na zkoušce prakticky žádné důkazy a 30% váhy má coursework (menší až několikadenní projekty). Studium je opravdu full-time - má přes 20 hodin výuku týdně plus průběžné úkoly většina předmětů má i větší projekty na konci semestru.

Hodně studentů tedy žije stylem kolej-přednáška-knihovna-kolej. Ale je pravdou, že někteří mají až neuvěřitelné mezery v bakalářské matematice. Úroveň matematiky na IES je zdá se opravdu vysoká, takže s tím učením v týdnu není někdy až tak horké. 😊

Celá univerzita ale žije také mimo knihovnu – každou chvíli je nějaká zajímavá akce, přichází firmy z Londýna a pořádají se přednášky. Sám jsem se přidal do ragbyového týmu, ale je tu jakýkoliv sport nebo society – od milovníků curry a pizzy k hráčům Famfrpálu. Co člověku chybí si může založit sám.

Samotná univerzita je velmi moderní (nějaké budovy jsou trochu starší) zejména pak zmíněná knihovna. Má speciální studovnu pro postgraduates a například 15

Bloomberg terminálů a pořádá na nich školení – studenti si mohou udělat zdarma certifikát BMC.

Život v UK:

Jak jsem již zmiňoval, studium se člověk nevyhne a styl „naučím se o zkouškovém“ se zvládnout nedá, coursework číhá všude. Horší je to s životními náklady, které jsou, jak je známo, v UK vysoké. Jako jediný co vím si musím každý měsíc vydělat na nájem a jídlo, takže slušný time a stress management je nutný, ale zatím mě nevyhodili ani z bytu ani ze školy. Ze zkoušek jsem pořád, pokud vím, 2. nejlepší v ročníku, takže to není nemožné zvládnout. Takže chystáte-li se vyjet ven a máte pocit, že nebude čas si přivydělávat, tak tomu tak nemusí být.

Studované předměty:

První semestr jsem měl Scientific computing – všemožné metody řešení, zejména numerické a jejich implementace v MATLABu. Povinně jeden programovací předmět (Practical programming / Advanced algorithms in C++) – nakonec jsem si vybral jednoznačně těžší C++, nad kterým jsem strávil v podstatě většinu času prvního semestru, ale určitě se to vyplatilo. Velmi intenzivní kurz nabízel ale skvělou pomoc ze strany vyučujících a nakonec se mi podařilo uhrát i slušný výsledek s minimálními základy.

Dále jsem měl Models – předmět zaměřený na Markov Chains modely, Monte Carlo atd pro který jsem musel vyvinout webovou aplikaci – velmi zajímavý projekt.

A samozřejmě Financial Mathematics jako stěžejní předmět se týká stochastických procesů, Ito calculus, a Black-Scholes modelu ze všech stran. V tom se pokračuje i druhý semestr trochu více do hloubky a v obecnější rovině Lévy procesů a teorie risk-neutral measure (určite se vyplatí mít v malíku základy Teorie míry). Bohužel na druhou stranu chybí přímá implementace, což je trochu škoda.

Tu si zkoušíme v Numerical methods for PDE – opět MATLAB zaměřený předmět s courseworkem na každý týden ale procvičíme i velmi rezavé znalosti fyziky.

Dále mám Data mining and Neural Networks se zmíněnou hvězdou oboru Profesorem Gorbanem, společně s pár dalšími nadšenci do řešení problémů jsme založili tým pro soutěže na Kaggle.com. Dále máme Financial Risk, což je v zásadě stejné co se dělá na magistru IES – Risk and portfolio, Financial Instruments, Financial Markets.

K čemu to vlastně je? Na konci studia se přes léto píše diplomka a několik nejlepších studentů bojuje o tzv Industry diplomky. Letos jsme měli nabídku na placený intership v Credit Suisse (ten nakonec dostal někdo z jiné university), ale i tak nakonec děláme projekty s Head of Exposure Analytics Marco de Innocentisem, CitiGroup nebo skupinou RiskCare – zajímavá malá quant konzultační společnost. Projekty jsou samozřejmě dělány s vidinou budoucí spolupráce.

V případě jakýchkoliv dotazů mi neváhejte napsat, rád poradím či prokonzultuji.

jansila@icloud.com