

# Wrocławská univerzita ve víru e-learningu

5. září – 26. září 2014

Stáž byla realizována na dopravní fakultě, institutu logistiky. Tento institut se zaměřuje na zajištění výuky pro potřebu nejenom této fakulty, ale také ostatních fakult školy v předmětech Logistika, Dopravní systémy, Spolehlivost dopravních systémů, Bezpečnost provozu, Intermodální transport, Posuzování rizik dopravních systémů a procesů. Výuka je realizována jak klasickou frontální formou v přednáškách – formou výkladu, tak formou cvičení – výpočetních cvičení v učebně, ale rovněž formou výpočetních a laboratorních cvičení s využitím IT – počítačů s aktuálními verzemi softwaru pro řešení typických úloh spolehlivosti a bezpečnosti – softwaru např. jako ITEM Toolkit nebo QRAS, Isograph RWB a AWB.



Fakulta informatiky v pozadí s původní historickou zástavbou

Stáž, které jsem se účastnil, byla zaměřena na začlenění do probíhajícího projektu *Młoda kadra 2015 plus*, který kromě obecného využití ICT ve výuce budoucích absolventů všech oborů školy má za cíl vytvoření lépe dostupné e-learningové platformy pro širší skupinu i handicapovaných osob. V plánu stáže a v době pobytu jsem si vybral předměty, které jsou oborově blízké předmětům, jež vyučuji na Fakultě mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL anebo na jiných vysokých školách. Účastnil jsem se tak výuky v několika různých předmětech, přičemž v několika z nich jsem se podílel na přípravě výuky.

Jak Fakulta dopravní, tak rovněž další fakulty, mají relativně kvalitní výukové vybavení. Učebny jsou všeobecně vybaveny obvyklou a moderní didaktickou i audiovizuální technikou. Začlenění ICT do výuky je pro studované předměty pečlivě zvažováno a v rámci probíhajícího projektu členěno. Jednotlivé učebny pro studium předmětů fakulty jsou zpravidla vybaveny zpětnými projektory, interaktivními tabulemi, dataprojektory, a podobně. K dispozici jsou však rovněž počítačové učebny s velkým počtem počítačů. Výuka v přednáškách se realizuje jak tradiční formou psaní na tabuli a výkladu s vysvětlením, tak e-learningovou a interaktivní formou. Situace ve cvičení jednotlivých předmětů je obdobná. Studenti také mají možnost využívat síťové univerzitní licence programů a tedy se na výuku dostatečně připravit. Učebny na cvičení jsou vybaveny kvalitní

výpočetní technikou, nebo si studenti nosí své vlastní notebooky. Jak samotná univerzita, tak tento institut má experimentální zázemí, které je stále rozšiřováno, obměňováno a inovováno. Proto se velká část praktických zaměstnání a výuky realizuje přímo v laboratořích nebo ve speciálních místnostech pro experimenty.

Absolventi i pracovníci dopravní fakulty budou většinou v kontaktu s průmyslem a dalším vzděláváním. Cílovou skupinou tedy jsou jak studenti bakalářského, magisterského a doktorského studia, tak akademičtí pracovníci. Ti se buď studiem připravují na své budoucí povolání – inženýr/technik nebo se studiem a praxí připravují na edukační proces dospělých. Odlišnost oproti ČR je patrně minimální. Studenti se na své budoucí povolání připravují v rámci návštěv výukových bloků (podobných jako v ČR) – tedy přednášky, cvičení a laboratorní cvičení. Předměty jsou děleny na všeobecně přírodovědné (např. matematika, fyzika, aj.), čistě technické (např. dopravní systémy, diagnostické systémy, aj.) a humanitní (např. cizí jazyk, právo, etika, apod.). Dle jednotlivých zaměření předmětů je možné zaznamenat a posoudit různou míru začlenění ICT do didaktického procesu. V předmětech a stupních studia, které tomu více odpovídají, je poměr ICT vyšší. Dostupnost ICT není omezena.



*Studenti doktorského studia v laboratořích*

„Schopnost systematicky a cílevědomě studovat daný předmět získávají studenti využíváním e-learningové platformy.“

Mimo organizovanou a absolvovanou výuku jsem široce diskutoval rozšiřování a využívání platformy pro e-learningovou formu výuky. V rámci těchto konzultací jsem získal mnohé odpovědi a rady související s použitou platformou. Na základě vykonané stáže byly nejenom prohloubeny kontakty současné, ale rovněž navázány kontakty nové s některými dalšími členy ústavu, fakulty i školy. Obě strany projevovaly průběžně zájem o další spolupráci,

*Studenti bakalářského studia v laboratořích*



proto při závěrečné diskusi s panem profesorem Nowakowskim byl nastíněn rámeček další spolupráce do budoucna.

Po získaných zkušenostech lze konstatovat, že polští kolegové si výukové metody velmi pečlivě vybírají a že začleňování humanitních předmětů do výuky všech oborů je dosti náročnou věcí. Výukové metody jsou samozřejmě podobné metodám využívaným v ČR – jedná se jak o frontální výuku formou výkladu, tak výuku formou cvičení s menším počtem účastníků a například s využitím výpočetní techniky. Pro některé případy může ale platit, že méně je prostě více, protože virtuální prostředí počítače a obecně využití IT ve výuce nemůže nahradit realitu světa. Především v některých oblastech, jako je tomu v případě tohoto institutu, např. při posuzování rizik z dopravních procesů. Proto je cvičení nebo seminář mimo univerzitu v reálném prostředí někdy lepší než hodiny strávené v laboratoři u počítače. Odlišnosti ve formě a přístupu v didaktickém procesu jsou poměrně minimální. Nacházím je v úrovni vybavení fakulty, v licenčním portfoliu software, v potřebách studentů pro výuku jednotlivých předmětů a podobně. Je zajímavé, že studenti všech odborností, a to i technických, se dostanou do kontaktu s humanitními oblastmi jako je komunikace, etika, právo a ekologie v rámci svých povinných předmětů.

„I technik se setká s humanitními předměty typu Etika a komunikace, které jsou potřebné i v obecném životě, nikoliv jenom ve škole.“

Myslím si, že stáž byla zajímavým obohacením mého profesního života o zkušenost z polského prostředí. Stáž byla rovněž velkou zkušeností v prohlubování a navazování další odborné spolupráce se zahraniční institucí, která umožňuje studentům vzdělávání s pomocí ICT. Tak je zajištěno, že absolventi této instituce jsou pro svůj profesní život velmi dobře připravováni a ke studiu mají velmi dobré podmínky, jež úspěšně konkurují vysokému standardu současných průmyslových firem.

## Absolvované aktivity

Nová univerzitní knihovna



Velkou část stáže zaujímal výše zmíněný projekt *Młoda kadra 2015 plus*. Ten je, kromě toho, že je e-learningově orientován, zajímavý svým obsahem. Sám jsem technik, ale humanitní vědy mě vždy velmi přitahovaly. Domnívám se, že volba a portfolio nabízených předmětů jsou velmi zajímavé. Myslím si, že každý technik, který je humanitními vědami obohacený, má





Setkání s vedoucím projektu Młoda kadra 2015 plus Dr. Tomaszem Wiszniewskim

trošku lepší pohled na věci. Zaujaly mě mnohé nabízené předměty, mezi všemi například *Etika inženýrství*, *Etika nových technologií*, *Věda a technologie – současné otázky z filozofie a matematiky*. Výuka probíhá tak, že po vstupu do virtuálního prostředí platformy má student k dispozici ten daný předmět, který si zvolil. Je strukturován po týdnech jako obvyklý semestr tak, aby celkový objem učiva korespondoval s hodinovou dotací na každý předmět. K dispozici je velké množství přednášek ve formě PowerPointových prezentací například na téma etika v práci, ve studiu, v oceňování, ale i v životě, apod. Doplnujícím materiálem těchto PowerPointových přednášek jsou streamované audio-vizuální mediální nahrávky učitele, pedagoga, který některá témata hlouběji rozvíjí, nebo naopak jenom komentuje připojenou prezentaci. Tyto nahrávky jsou pořizovány v učebnách při klasické formální výuce, nebo v rámci kurzů realizovaných pro akademické pracovníky. Jelikož má Wroclawská univerzita novou a poměrně moderní knihovnu, jsou odkazy z platformy provázány do knihov-

ních fontů, které jsou – tam, kde to je možné – interaktivní (on-line dostupné) anebo sdílené. Jelikož je každý předmět zakončován zápočtem a zkouškou, jsou na téže stránce předmětu v platformě k dispozici testové úlohy, kvízy, doplňovací cvičení, a různé další zadání (nebo doporučení k samostudiu), místa pro vkládání samostatných prací, esejí, apod. tak, aby student na konci kurzu měl veškeré předpoklady k jeho úspěšnému absolvování. Samozřejmě zde existuje určitý předpoklad toho, že student je schopný danou látku přijímat postupně a rovněž „strávit“ a zapamatovat si. V zásadě samotný předmět není organizován tak, že se studenti vždy sejdou v učebně, a tam bez přítomnosti učitele něco dělají, to se děje například v rámci řízených cvičení. Předpokladem je autonomnost studenta a jeho disciplinovanost v tom, že bude studovat průběžně a výhodu vzdáleného přístupu ke studované látce nebude zneužívat.

„I letití akademičtí pracovníci získávají postupně menší despekt k výpočetní technice a jsou ochotni se i v pokročilém věku učit věci nové.“

Mě osobně předměty humanitního zaměření velmi obohatily, protože speciální kurz jsem v této věci neabsolvoval, ač se například s etickým kodexem a pravidly setkávám. Něco člověk přirozeně cítí, ale je až s podivem, kolik je toho v tomto směru stanoveno, naformulováno a definováno.

Kromě humanitních předmětů, které jsou připravovány jinde, jsem pomáhal kolegům z katedry logistiky připravovat předmět *Analýza rizik dopravních systémů*. To mě velmi bavilo, protože je to vlastně „můj chléb“. Mohl jsem využít mnoho materiálu a zkušeností, se kterými pracuji na TUL. Připravovali jsme rovněž prezentace v PowerPointu a cvičení na metody analýz rizika typu kvalitativních a kvantitativních metod pro posuzování rizik dopravních a přepravních procesů.

*doc. Ing. David VALIŠ, Ph.D.*

*Ústav nových technologií a aplikované informatiky*

host



**doc. Ing. David VALIŠ, Ph.D.**

Působím jako vysokoškolský učitel v oboru management spolehlivosti a rizik. Mám praxe více než 10 let v oboru posuzování a analýzy spolehlivosti technických systémů, zařízení a služeb.

hostitel



**prof. dr hab. inż. Tomasz NOWAKOWSKI, prof. nadzw. PWr**

Jeho oborovým zaměřením je spolehlivost a bezpečnost. Má praxi více než 30 let v oboru posuzování a analýzy spolehlivosti a bezpečnosti technických systémů a zařízení. Publikuje výsledky výzkumů zaměřených do technické praxe v oblasti dopravních systémů, procesů a služeb.

hostitel



**Dr. Mateusz Zajac**

Zabývá se dopravními systémy, spolehlivostí a bezpečností. Má praxi více než 10 let v oboru posuzování a analýzy spolehlivosti a bezpečnosti technických systémů a zařízení se zaměřením na dopravu a přepravu.



