



Papír a křídou nahradily interaktivní pomůcky

Rádi by ve své výuce používali interaktivní studijní materiály, ale na jejich tvorbu nemají čas a většinou ani potřebné technické dovednosti. Jak takový problém řešit? Pedagogům Masarykovy univerzity s ním začali od poloviny roku 2012 v rámci projektu financovaného z evropských fondů systematicky pomáhat specialisté z fakulty informatiky.

Interaktivní osnovy, odpovědníky či drilovací učebnice, které mohou v univerzitním Informačním systému po zaškolení technikem vytvářet sami učitelé, pokročilé animace, komplexní schémata, webové publikace či atlasy. Mimo jiné tvorbu takových produktů mají den co den na starost odborníci zaměstnaní na projektu Centra interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovaci výuky a efektivní učení.

„Zájem vyučujících se liší fakultu po fakultě, například na lékařské fakultě technici vytvářejí především komplexní schémata a animace složitých procesů či natáčejí a zpracovávají videozáznamy z operací. Oproti tomu na právnické fakultě se vyučující zajímají spíše o interaktivní osnovy, mapy a zpracování textu,“ vtaňuje do každodenní práce specialistů Luboš Lunter, jeden z členů realizačního týmu projektu.

Výsledky práce se již projevily ve 193 předmětech vyučovaných na různých fakultách univerzity a na vlastní kůži je mohlo vyzkoušet více než 15 tisíc studentů.

Široké rozpětí úkolů, jimiž se informatici zabývali, dobře ilustruje několik náhodných příkladů. „Hodně nás těšila třeba práce na překladu mezinárodního projektu DNA from the Beginning, tvorba animací molekulární a buněčné biologie, tvorba interaktivní mapy pro lidská práva nebo zpracování komentovaných video příkladů z matematické analýzy,“ vyjmenovává Lunter.

Co bylo naopak výzvou, je například natáčení výukového filmu o canisterapii a hipoterapii v terénu, záznam operace střední laparotomie přímo na operačním sále, tvorba 3D modelu zubů a dutiny ústní nebo fotografování sbírky cenných fosilií.

Informatici vytvořili interaktivní mapu pro lidská práva nebo videa pro lékaře.

Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovaci výuky a efektivní učení (C-IME-SO)

Jak multimediálních pomůcek přibývá a jednotliví pedagogové se je učí čím dál lépe ovládat, mění se i jejich vnímání takových prvků ve výuce. „Za poslední roky jsme zaznamenali velký posun. Učitelé hledají osvědčené koncepty, důkladně zvažují přínos pro studenty a současně kladou mnohem více důraz na kvalitu a reprezentativní vzhled materiálů,“ říká Lunter, jenž se spolu s kolegy zajímá také o zpětnou vazbu k pomůckám.

I proto fakulta organizuje Open space konferenci o e-learningu na Masarykově univerzitě, na které vyučující prezentují své zkušenosti s novými materiály, a mohou se tak s kolegy navzájem k jejich nasazení inspirovat. Chystaný ročník konference bude zaměřený na teorii a metodologii testování studentů a vyhodnocování obtížnosti otázek.

Moderní věda se bez systémových biologů neobejde

Moderní biologie se zajímá o komplexní, takzvané systémové pochopení živé hmoty a tento trend sledují mnohá specializovaná centra biologického výzkumu, která vznikají v zahraničí i v České republice.

Pracují například na vývoji cílených neinvazivních léčiv či biopalin třetí generace. Práce na špičkových pracovištích však vyžaduje specifické znalosti a rostou poptávka po mezioborovém vzdělání na pomezí informatiky, matematiky a biologie. Zásadní posun posledních let v oblasti biologie, zejména sekvenování genomu, by však nebyl možný bez nástrojů bioinformatiky.

„Fakulta informatiky posílila tento obor díky projektu placenému z evropských fondů a nyní

Inovace bakalářského a magisterského studijního oboru bioinformatika ve směru Systémová biologie

nabízí předměty systémové biologie, které vedou studenty k mezioborovému myšlení již v základu vysokoškolského vzdělání,“ uvedl David Šafránek z fakulty informatiky.

Studenti bakalářského i magisterského studia mohou díky projektu z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost využívat již několik let šest inovovaných předmětů, díky kterým získají hlubší znalosti v oblasti systémové biologie.

