

enviro magazín

Odborno-náučný časopis o životnom prostredí



Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky

4/2015 | XX. ročník



VYSOKOŠKOLSKÉ ENVIRONMENTÁLNE VZDELÁVANIE



60. výročie uzákonenia
štátnej ochrany prírody



Oslavy Dňa baníkov, geológov,
hutníkov a naftárov



Slovenský Stonehenge
sa nachádza v Holíči

Absolventi s environmentálnym a prírodovedným vzdelaním nemajú problém so svojim uplatnením



Jarmila Kmetová

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici je verejná vysoká škola založená v roku 1992. V súčasnosti má 6 fakúlt (Ekonomická fakulta, Filozofická fakulta, Fakulta politických vied a medzinárodných vzťahov, Fakulta prírodných vied, Pedagogická fakulta, Právnická fakulta) a za pomerne krátky čas svojej existencie sa s dobrým kreditom etablovala do systému vzdelávania v SR. Univerzita vzdeláva aj odborníkov pre oblasť ochrany a tvorby životného prostredia a pedagógov pre prírodovedné a environmentálne vedné odbory. Viac o týchto úlohách, ktoré v rámci UMB plní Fakulta prírodných vied (FPV), sme sa porozprávali s jej dekanou, doc. RNDr. Jarmilou Kmetovou, PhD.

Vaša fakulta má tradíciu vzdelávania v oblasti prírodovedných a environmentálnych vedných odborov. V čom je toto vzdelávanie špecifické?

- V tom, že jeho predmetom je samotné prepojenie osobnosti študenta so životným prostredím, s objasňovaním základných princípov fungovania prírody ako takej a tiež princípov dejov a javov prebiehajúcich v nás a okolo nás. Prírodné vedy sú vedami exaktnými, a práve ich exaktnosť je mnohokrát podložená experimentom. Špecifi-

kum je aj v tom, že veda a výskum v prírodných vedách prudko expandujú. Pracovník, výskumné tímy a vyučujúci musia na nové objavy flexibilne reagovať a tieto poznatky a výsledky vlastnej vedeckej práce čo najefektívnejšie implementovať do vzdelávania.

Veľa absolventov stredných škôl odchádza študovať do zahraničia, často sa už domov nevráti. Ako s tým súvisí kvalita k vám prichádzajúcich študentov?

- Táto problematika je vysoko aktuálna. Vnímam to ako celospoločenský problém, ktorý úzko súvisí nielen s kvalitou uchádzačov na slovenské vysoké školy, ale aj s problémom ich kvantity – teda počtu záujemcov o štúdium prírodovedných odborov vrátane učiteľstva. Prijímame uchádzačov aj bez prijímacích skúšok a je už na samotnom študentovi, ako uchopí „kormidlo“ a zvládne svoje povinnosti.

Je stále vysokoškolské štúdium učiteľov prestížnou záležitosťou?

- Žiaľ, to je minulosťou. So zmenou postavenia učiteľa v spoločnosti, morálneho a s ním súvisiaceho finančného ohodnotenia jeho práce, záujem o štúdium učiteľstva klesá.

Ovplyvňuje to aj kvalitu učiteľov v prírodovednom a environmentálnom vzdelávaní?

- Pokles záujmu o učiteľstvo pociťujeme aj v oblasti prírodných vied, matematiky či informatiky. Úroveň kvality študentov je z roka na rok nižšia, nemajú dostatočné vedomosti z profilujúcich predmetov ich štúdia. Snažíme sa im však rôznou formou pomáhať pomocou rôznych repitórií či osobných konzultácií s pedagógmi. Robíme všetko pre to, aby získali vysoko kvalitné vzdelávanie.

Zúčastňujú sa vaši študenti projektov v oblasti medzinárodnej spolupráce?



FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED UNIVERZITY MATEJA BELA

- Samozrejme, je to pre nás jednou z priorit. Mobility študentov, ako incoming, tak aj outgoing, zaznamenali na našej fakulte za posledné roky významný nárast. Realizované sú predovšetkým prostredníctvom programu Erasmus, ale aj ďalších ponúk, vďaka čomu majú študenti možnosť participovať na riešení projektov, na ktorých pracujú vedecké tímy fakulty v spolupráci so zahraničnými inštitúciami.

Aké sú trendy v environmentálnom a prírodovednom vzdelávaní v neučiteľských odboroch, ktoré je tiež z pohľadu spoločenských potrieb dôležité. Aká je uplatniteľnosť vašich absolventov v praxi?

Trendy sú dobré, aj keď celospoločenská situácia z pohľadu potrieb nie je celkom vyvážená alebo, lepšie povedané, nesystematická. Keďže štúdium prírodných vied evokuje u uchádzačov pomerne vysokú náročnosť, záujem nie je až taký vysoký. Musím však konštatovať, že nemá klesajúcu tendenciu. Absolventi tohto štúdia nachádzajú v praxi široké uplatnenie, čo dokumentuje aj koeficient uplatniteľnosti našich absolventov environmentálne zameraných študijných programov.

Text: SAŽP
Foto: FPV UMB

Viac informácií na:
www.fpv.umb.sk

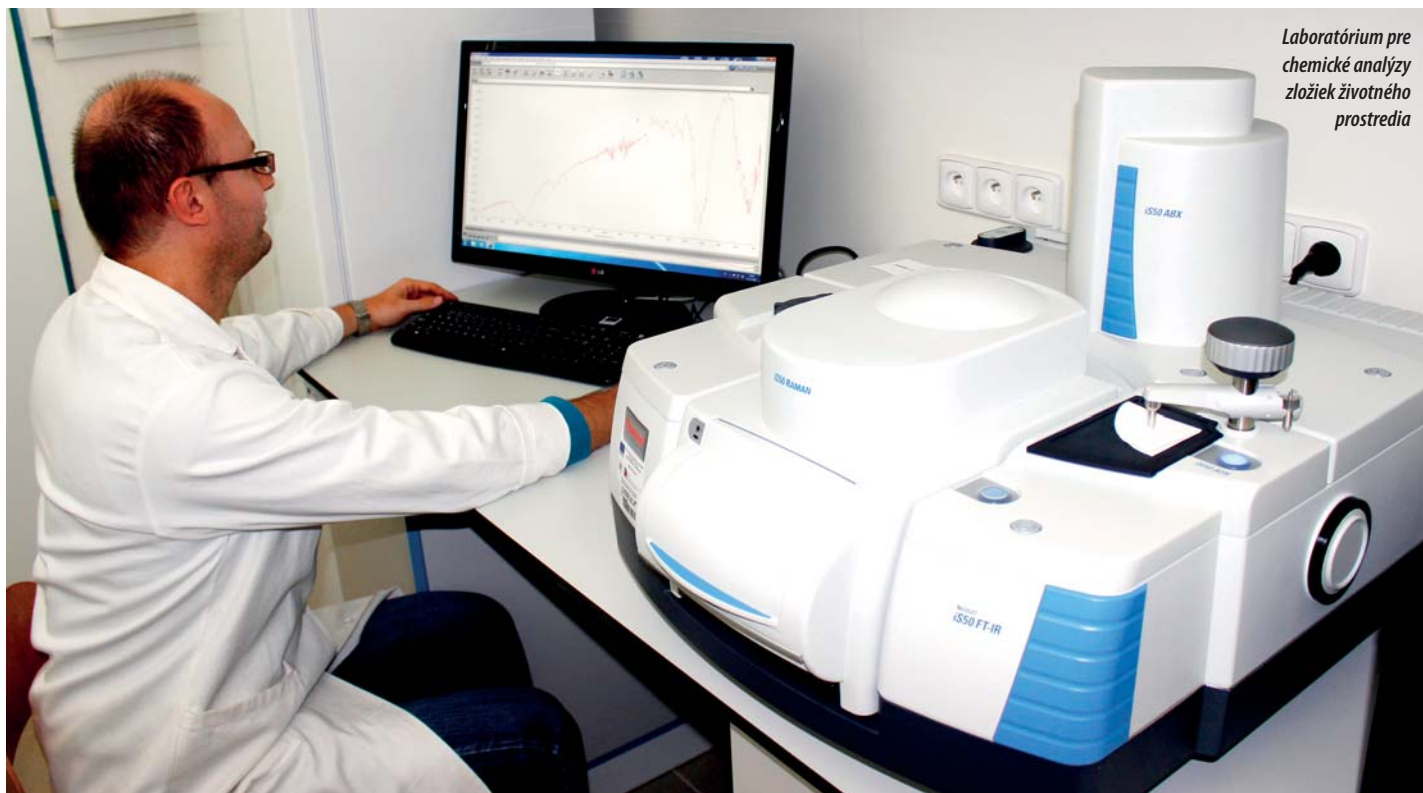
Fakulta prírodných vied UMB (FPV UMB) v Banskej Bystrici získala v roku 2013 v rámci Operačného programu Výskum a vývoj projekt zo štrukturálnych fondov EÚ s názvom Obnova a budovanie infraštruktúry pre ekologický a environmentálny výskum na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici – ITMS 26210120024.

Ciele a aktivity projektu boli zvolené tak, aby korešpondovali s vecnou prioritou výskumu a vývoja konceptu *Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015 ochrana životného prostredia*. Táto prioritna zahŕňala všetky oblasti ochrany životného prostredia a zapojenia ľudských zdrojov do zlepšovania životného prostredia, počnúc výskumom stavu životného prostredia cez štúdium vplyvov ľudskej činnosti na životné prostredie až po techniku ochrany životného prostredia. FPV UMB takto vybudovala laboratóriá s moderným prístrojovým vybavením porovnateľným s ostatnými významnými európskymi pracoviskami.

Laboratórium pre chemické analýzy zložiek životného prostredia

tvorí sústava vzájomne kooperujúcich chemických laboratórií umožňujúcich štandardizovanú prípravu vzoriek a následné využitie separačných, elektrochemických a spektrálnych analytických metód pri komplexnej analýze vzoriek z rôznych zložiek životného prostredia. Okrem laboratórneho vybavenia na prípravu vzoriek (napr. zariadenia pre vákuovú filtráciu s vývevou s kolónkami na SPE techniku), má pracovisko viaceré unikátne prístroje, ako kvapalinový chromatograf (HPLC) so spektrofotometrickým detektorom s diódovým polom a fluorescenčným detektorom a i.

Laboratórium pre výskum genetickej a druhej biodiverzity



Laboratórium pre chemické analýzy zložiek životného prostredia

Modernú infraštruktúru má fakulta **vd'aka eurofondom**

predstavuje vedecké pracovisko pre analýzu genetickej variability jedincov a populácií organizmov založenej na štúdiu DNA a ostatných biomakromolekúl. Moderná technická infraštruktúra je doplnená prístrojmi pre výskum fyziológie rastlín, hodnotenia parametrov vodného prostredia a molekulárnu identifikáciu a klasifikáciu druhov rastlín a živočíchov. Okrem laboratórneho vybavenia (napr. minicentrifúga, laboratórny homogenizátor, laboratórny autokláv a i.), má pracovisko ďalšie prístroje ako genetický analyzátor, prístroj na rýchlu identifikáciu a typizáciu mikroorganizmov, systém na detekciu mutácií a i.

Laboratórium pre meranie analýzy faktorov pracovného prostredia je vybavené modernou a kvalitnou technickou infraštruktúrou pre meranie a hodnotenie faktorov pracovného prostredia so zameraním na potreby jeho ochrany. Obsahuje aj infraštruktúru na monitorovanie

a hodnotenie chemických faktorov pracovného prostredia v terénnych podmienkach.

Laboratórium GIS má okrem počítačového a softvérového vybavenia (napr. integrovaný softvérový balík: Surfer 10, Grapher 9, Didger 4, Strater 2, Voxler 2, digitálne mapy v rôznych mierkach, ArcGIS a i.) aj prístroje na zistenie presnej pozície v teréne (GNSS rover

s kontrolérom, totálna stanica, GPS sonar s príslušenstvom a i.).

Laboratórium pre spracovanie rozľahlých 3D dát je zamerané na získavanie, úpravy, archiváciu, spracúvanie, modelovanie a analýzy nad 3D dátami a na získavanie, skenovanie, úpravy, archiváciu, spracúvanie, modelovanie a virtualizovanie 3D dát.

Laboratórium pre výskum fyzikálnych, optických a mechanických vlastností minerálov, hornín a ďalších prírodných a syntetických materiálov sa špecializuje na získavanie údajov o fyzikálnych a optických vlastnostiach prírodných materiálov (inkluzívne pôd). Okrem tohto pracoviska umožňuje aj optickú a mechanickú separáciu minerálov a prípravu materiálov na analýzu (drvenie, kvartácia, pulverizácia).

Vybudovaním laboratórií na ekologický a environmentálny výskum sa FPV UMB v Banskej Bystrici zaradila medzi európske vedecké pracoviská podobného zamerania. Fakulta má všetky predpoklady na získavanie nových unikátnych údajov pre dané vedné oblasti, ako aj rozšírenie medzinárodnej vedeckej spolupráce a na publikovanie výsledkov vo svetových vedeckých časopisoch.



Laboratórium pre výskum genetickej a druhej biodiverzity

Text a foto: FPV UMB