

APLIKOVANÁ GEOINFORMATIKA NA FŽP UJEP

„Proč studovat Aplikovanou geoinformatiku? Protože od teď za tři roky se budeš na svět umět dívat tak, jako by ti ležel na dlani. Získáš spoustu pomocníků v podobě těch nejmodernějších technologií. Naučíš se je vysílat do vzduchu, pod vodní hladinu i pod zemský povrch. A krajina ti bude vyprávět příběhy ze své minulosti i přítomnosti. Příběhy, které budeš umět využít pro lepší budoucnost Země.“

Že tohle umí jen superhrdinové? Však je tahle planeta potřebuje...

>> Chci být superhrdin(k)ou! <<

V průběhu studia bakalářského studijního programu Aplikovaná geoinformatika (AGI) se seznámíš se spoustou zajímavých věcí. V dnešní online době jsou internetové mapy prostě IN.

Naučíme tě, jak si vytvořit svůj **vlastní mapový portál** podobný Mapy.cz. Každý mapový portál ale musí obsahovat nějaké mapy – u nás získáš znalosti a dovednosti jak mapy vytvářet a také jak získávat podklady (data) pro jejich tvorbu.

V rámci výuky AGI si ukážeme, jak proměnit tvůj chytrý telefon v sofistikované zařízení pro mapování. Mezi nejmodernější metody sběru dat patří **mapování z dronů, družic a letadel**. Ukážeme si, jak z fotek z dronu udělat detailní **3D model krajiny** nebo **podrobnou leteckou fotomapu** (tzv. ortofoto) – podrobnější než má Google nebo Mapy.cz.

S využitím speciálních (multispektrálních) kamer umístěných **na dronu** a **družicových systémech** budeme hledat v lesích oblasti napadené kůrovcem, vyhodnocovat tepelné ostrovy ve městech, nebo určovat množství vody zadržované v krajině. Mapování provádíme nejen ze země a ze vzduchu, ale také z vodní hladiny – s využitím lodě a **podvodního sonaru** budeme zkoumat dna přehrad a vodních nádrží.

Jsmе jediná fakulta v republice, která provozuje **laserový skener umístěný na letadle** – je to speciální zařízení, které umí vytvořit 3D model krajiny tak, jak vypadá bez vegetace (pod stromy a keři).

Naučíme tě tak například identifikovat **zbytky středověké těžby** v Krušných horách, **krátery po bombardování** za 2. světové války, **historická koryta řek**, nebo prostě vytvořit 3D model libovolné oblasti. Následně není nic jednoduššího než výsledek sdílet s ostatními na internetu, nebo jej **vytisknout na 3D tiskárně**.



Pokud bychom se chtěli podívat **pod zem**, můžeme využít zařízení zvané **georadar** či DEMP – s ním lze studovat strukturu hornin, nebo hledat tajné chodby. Máme k dispozici velkou **databázi starých map** a leteckých snímků. Při jejich zpracování budeme pátrat po dávno **zaniklých obcích, cestách, rybnících** a analyzovat, jak si příroda bere „zpět“ krajinu, kterou člověk opustil, nebo jak ji naopak neustále intenzivně přetváří.

Při výuce sázíme na praxi, takže se při studiu naučíš všechny tyto **nejnovější technologické „hračky“** používat a my z tebe uděláme odborníka v oblasti aplikace geoinformatiky (nejen) do oblasti životního prostředí.

Být geoinformatikem je prostě SKVĚLÉ
a na Fakultě životního prostředí se určitě najdeš!

Jaké předměty tě čekají?

Úvod do studia životního prostředí / Základy kartografie / Geoinformatika / Základy geodézie / Sběr prostorových dat / Fyzická geografie / Základy odborné angličtiny / Databáze v geoinformatice / Základy programování / Krajinné terénní cvičení / Statistika / Sociální a ekonomická geografie / Aplikovaná krajinná ekologie a GIS / Aplikovaná geologie a pedologie / Geostatistika pro environmentální data / GIS v angličtině / Hydrologie a ochrana vod / Základy práva / Územní plánování a regionální politika / Distribuce dat a mapové servery / 3D modelování a virtuální realita / Katastr nemovitostí a stavební zákon

A kde jako absolvent najdeš uplatnění?

Budeš moct pracovat s IT/GIS a zároveň pomáhat přírodě a životnímu prostředí ve státní správě, ve výzkumných a projektových ústavech, v podnikové sféře, firmách a start-upech nebo v nevládních organizacích. Můžeš se uplatnit na pozicích jako:

- + IT specialista v soukromém i státním sektoru (správce počítačových sítí, správa www stránek)
- + geoinformatik ve veřejné správě (ochrana přírody a krajiny, katastr nemovitostí, územní samospráva, správa mapových serverů, sběr prostorových dat)
- + odborný pracovník v soukromé společnosti zaměřené na sběr a zpracování prostorových dat (geodetické firmy, fotogrammetrické firmy)
- + odborný pracovník správy geodat v soukromém sektoru
- + odborný pracovník se zaměřením na využití GIS v soukromé/státní sféře v oblasti využívání přírodních zdrojů, revitalizace krajiny, řízení rizik
- + výzkumný pracovník

