



Lesnická
a dřevařská
fakulta

2013, Brno
Ing. Tomáš Mikita, Ph.D.

Využití GIS a DPZ pro krajinné inženýrství

Mendelova
univerzita
v Brně

Úvod do předmětu, náplň, cíle, organizace semestru,
výukové materiály

Přesnost katastrálních map, ISKN



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vznik předmětu v rámci akreditace Krajinného inženýrství

- V rámci nové akreditace studijního programu Krajinné inženýrství sloučeny předměty Dálkový průzkum Země a GIS – integrované využití dohromady (vyplývalo z požadavků akreditační komise).
- Na přednáškách budou zopakovány a dále prohloubeny poznatky z předmětu GIS se zaměřením na praktickou aplikaci nejen v KI, ale i v návazných oborech (např. Vizualizace, SDSS – Spatial Decision Support Systems – systémy pro podporu prostorového rozhodování, aplikace v lesnictví, precizní zemědělství a lesnictví).
- Práce ve cvičeních bude zaměřena na zpracování praktických úloh na vzorových datech z různých oblastí aplikace GIS.

Cíle, náplň, organizace předmětu

- Cílem předmětu je seznámit studenty oboru Krajinářství s aplikací GIS a DPZ v praxi s ohledem na budoucí uplatnění v projekčních kancelářích a státní správě.
- Rozsah výuky – 2 hodiny přednášek a 2 hodiny cvičení týdně. Celkem 14 týdnů výuky zakončeno terénním hlavním cvičením (9. - 10.5.). Náplň a cíle HC budou upřesněny v průběhu semestru (opět by mělo být financováno z OPVK).
- Zakončení předmětu – zápočtem - semestrální práce (docházka nebude řešena striktně, neboť pokud budete chtít odevzdat práci, tak tam stejně budete chodit) a dále zkouškou (opět test v UIS a poté ústní zkoušení).
- Výukové materiály:
 - prezentace do předmětu
 - E-learningové opory
 - součástí bude opět slovníček pojmů

Digitalizace katastrálních map

Druhy katastrálních map na území ČR:

- Digitální KM (DKM) je KM v S-JTSK vyhotovená při obnově katastrálního operátu novým mapováním na podkladě výsledků pozemkových úprav, přepracováním souboru geodetických informací, s výjimkou digitalizované KM, nebo převedením jejího číselného vyjádření do digitální formy.
- Digitalizovaná KM je KM v S-JTSK vyhotovená přepracováním analogové mapy do digitální formy (KMD) nebo (KM-D), tj. digitální forma katastrální mapy vyhotovená podle dřívějších předpisů zejména v souřadnicovém systému gusterbergsském nebo svatoštěpánském.
- Analogová KM je KM na plastové fólii s přesností a v zobrazovací soustavě stanovenými v době jejího vzniku.

Digitalizace katastrálních map

- Hlavní rozdíly mezi DKM a KM-D či KMD jsou v přesnosti mapy, neboť pouze DKM vzniká přímým měřením v terénu a má tak nejvyšší přesnost.
- U digitalizovaných map je přesnost závislá hlavně na přesnosti původní mapy, přesnosti digitalizace a dále transformace ze systémů stabilního katastru.

Přesnost katastrálních map

- **Geometricky a polohově se nemovitosti určují při mapování nebo v souvislosti s vyhotovením geometrického plánu.**
- První a nakonec i zatím poslední ucelené a kompletní mapování bylo na našem území provedeno v průběhu budování tzv. stabilního katastru (první pol. 19. stol.)
- Zaměřeny hranice všech tehdejších pozemků, a to s na tehdejší poměry vynikající grafickou přesností danou převažujícím měřítkem výsledných map 1:2880.
- Nebyla však zajištěna nepřetržitá aktualizace katastrálních map, obsah začal brzy zastarávat (hlavně po rozsáhlejších děleních pozemků po roce 1848 v souvislosti se zrušením roboty a následným splácením vyvazovacího poplatku i s hospodářským rozvojem při postupující průmyslové revoluci).
- V roce 1869 započata tzv. reambulace stabilního katastru, katastrální mapy jednorázově doplněny o další zjištěné změny.

Přesnost katastrálních map

- Reambulace byla provedena s ohledem na náklady výrazně méně odborně, celková přesnost polohopisu se snížila (příпустné bylo v některých případech i pouhé krokování).
- Na reambulaci stabilního katastru navázala od roku 1883 průběžná aktualizace katastrálních map pomocí nově zřízeného institutu geometrického (polohopisného) plánu, od tohoto okamžiku se hovoří o tzv. „evidenčním katastru“ nebo „katastru evidence daně pozemkové“.
- Se vznikem nové pozemkové evidence docházelo vždy k převzetí a navázání na operát evidence předchozí, většina současných katastrálních map má svůj původ v mapách stabilního katastru - přesnost v řádu několika metrů.
- V průběhu 20. století bylo zahájeno množství projektů mapování našeho území v různé kvalitě, avšak vlivem neustálých politických a společenských změn nebyl žádný dokončen.
- Mapování se omezilo zejména na větší města a obce, případně na území, ve kterém byly prováděny pozemkové úpravy.

Přesnost katastrálních map

- Změny vlastnických hranic pozemků se do katastrální mapy od roku 1883 vyznačují na podkladě geometrických plánů.
- Geometrický plán pro rozdělení pozemku obsahuje geometrické a polohové určení nově vytvářené hranice, na stávajících hranicích se případně určují kontrolní údaje.
- Podoba, náležitosti i přesnost údajů geometrických plánů se v minulosti měnily úměrně nárokům na přesnost kladeným na katastrální mapy, přesnost polohopisu katastrální mapy je proto ovlivněna i přesností jednotlivých geometrických plánů a není jednotná ani v jinak homogenním mapovém díle.
- Důsledkem výše uvedených skutečností je rozdílná kvalita geometrického a polohového určení nemovitostí nejen v různých katastrálních územích, ale také u lomových bodů jednotlivých hranic pozemků v jednom katastrálním území.

Přesnost katastrálních map

- Geometrické určení je závazný údaj pro právní úkony týkající se nemovitostí vedených v katastru, tzn. předmětem převodu je vždy pozemek v těch hranicích, které jsou evidovány v katastru nemovitostí (nebo které jsou vyznačeny v geometrickém plánu, pokud je převáděna pouze část pozemku), nikoliv v těch hranicích, které jsou prodávajícím označeny v terénu, a které nemusí vždy korespondovat s právním stavem.
- Před koupí pozemku je proto žádoucí si nechat zaměřit parcelu a zjistit tak shodu údajů v katastru se skutečností (především v územích bez DKM, kde je nižší evidovaná přesnost).
- Přesnost geometrického a polohového určení se může s ohledem na dobu jeho pořízení pohybovat i v řádu metrů (tzv. třídy přesnosti viz. <http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=10376&AKCE=DOC:10-STARYVF1>)
- Neshoda údajů – různá výměra parcel – různá cena nemovitosti (viz. způsob určení výměry v KN)
- V případě sporu o průběh hranice mohou přesnější údaje katastru významným způsobem přispět k urovnání tohoto sporu.

Přesnost katastrálních map

- Před vyhotovením geometrického plánu je vždy nutné projednat shodu na průběhu hranice se všemi vlastníky sousedních pozemků.
- Záměr upřesnit nějakou vlastnickou hranici může být zmařen i jediným ze sousedních vlastníků (či i spoluvlastníků), který by s ním nesouhlasil.
- V takovém případě se na dosavadní evidenci (a její původní technické přesnosti) nic nezmění.
- Zpřesněné geometrické a polohové určení se ohlašuje katastrálnímu pracovišti katastrálního úřadu, v jehož územním obvodu se dotčené nemovitosti vyskytují.
- Zápis zpřesněného geometrického a polohového určení nepodléhá správnímu poplatku.
- Více informací na :
<http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=DOC:10-ZPRESNENI>

- Informační systém katastru nemovitostí (ISKN) je integrovaný informační systém pro podporu výkonu státní správy katastru nemovitostí a pro zajištění uživatelských služeb katastru nemovitostí.
- ISKN obsahuje prostředky pro vedení souborů popisných informací, pro vedení souborů geodetických informací, pro podporu správních a administrativních činností při vedení katastru nemovitostí a pro správu dokumentačních fondů.
- ISKN byl vytvořen a implementován v letech 1997 – 2001.

Výměnný formát *.vkf ISKN

- Výměnný formát DKM je určen pro přenos dat DKM (KM-D) a dalších údajů mezi různými programovými systémy, které se využívají pro zpracování (vytváření, vedení) DKM (KM-D) a jiných map velkých měřítek, např. v územně orientovaných informačních systémech.
- Ve výměnném formátu je DKM (KM-D) nebo její část popsána v souboru ve volném textovém formátu (ASCII) s proměnnými délkami vět.


ISKN pro ArcGIS for Desktop

- Pro práci s daty ISKN v prostředí ArcGIS for Desktop vytvořeny firmou ARCDATA Praha nástroje **ISKN Studio** a **ISKN View** pro převod a prohlížení údajů ve formátech *.vkf.

- Stažitelné na adrese:

<http://www.arcdata.cz/produkty-a-sluzby/software/arcdata-praha/iskn-pro-arccgis-for-desktop/>

ISKN pro ArcGIS for Desktop

 Vytisknout stránku

Pro práci s daty ISKN v prostředí ArcGIS for Desktop jsme pro Vás připravili nástroje ISKN Studio a ISKN View. Oba tyto nástroje jsou Vám k dispozici zdarma.

ISKN Studio pro ArcGIS 10.1

Software [ISKN Studio](#) je určen pro import dat z výměnného formátu ISKN do formátu geodatabáze. Pracuje s daty ve formátu NVF a umožňuje jejich zpracování do osobní, souborové a ArcSDE geodatabáze v MS SQL Server či Oracle.

Šablony pro aktuální verze NVF jsou ke stažení samostatně (ISKN Studio pro ArcGIS 10.1 již obsahuje šablonu pro NVF 4.2).

Postup nastavení nové šablony je následující:

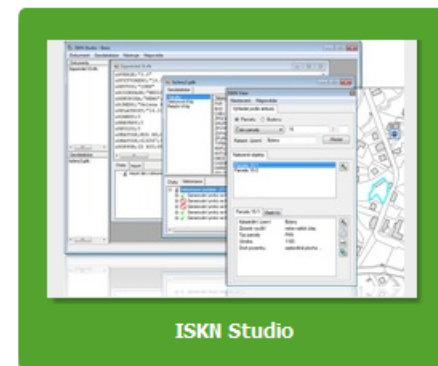
- ❖ Stáhněte si požadovaný soubor, např. [template4.2.vfk](#)
- ❖ Nahrajte ho v instalačním adresáři ISKN Studia do složky Data
- ❖ Spustěte ISKN Studio, zvolte *Nástroje > Možnosti > Šablony*. V poli Šablona výměnného formátu vyberte tento soubor a potvrďte změny.

ISKN View pro ArcGIS 10.1


Software [ISKN View](#) je [doplňěk](#) pro aplikaci ArcMap verze 10.1 umožňující rychlé a jednoduché vyhledávání v datech ISKN převedených pomocí software ISKN Studio.

Oba tyto produkty jsme pro Vás připravili pomocí vývojových nástrojů ESRI a jsou Vám k dispozici zdarma.

Pro stažení **ISKN Studio** a **ISKN View** stačí do přihlašovacího okna zadat své jméno a jako heslo svou e-mailovou adresu.




Související informace


 [ISKN Studio 10.1 \(2,6 MB\)](#)

 [ISKN View 10.1 \(1,7 MB\)](#)

 [ISKN Studio 10 \(1,31 MB\)](#)

 [ISKN View 10 \(722 KB\)](#)

 [template4.1.vfk \(20 KB\)](#)

 [template4.2.vfk \(20 KB\)](#)