

Text k prezentaci Geodézie

Vyhotovil: Ing. Jiří Slivka září 2013

- Snímek 2** Geodézie je jedna z nejstarších přírodních věd. Počátek geodézie spadá do dob starověkého Egypta, kdy pravidelné záplavy Nilu nutily majitele půdy po každé záplavě znovu v terénu vyznačit hranice svých polností. Tyto práce daly základ geometrii, matematice a dalším přírodním vědám.
- Snímek 3** K nejčastěji používaným měřickým pomůckám geodeta patří totální stanice (tzv. totálka), přijímač GPS (tzv. GPSka) a nivelační přístroj (tzv. nivelák).
- Snímek 4** Totální stanice (totálka) se používá pro měření úhlů a délek. Princip měření úhlů je stejný jako u teodolitu, tzn. že základem stanice je dalekohled s možností cílení (podobně jako puška odstřelovače). Tímto dalekohledem se dá otáček dokola osy, čímž se zaměřují vodorovné (horizontální) úhly. Dalekohled se dá i naklápět nahoru a dolů, což umožňuje měření úhlů svislých (vertikálních). Totální stanice se od teodolitu liší v tom, že se s ní dají měřit i délky. V principu se jedná o vzdálenost od stroje s měřičem k odraznému hranolu, jež přenáší asistent.
- Snímek 5** Totální stanice generuje paprsek záření (laser), jež přes dalekohled vysílá v požadovaném směru k odraznému hranolu. Od hranolu se paprsek odráží zpět do stroje a ten dokáže vypočítat délku paprsku na trase. Jedná se o vzdálenost TAM a ZPĚT. Požadovaná výstupní hodnota je tudíž ½ délky přichozího paprsku.
- Snímek 6** Základem nivelačního přístroje (niveláku) je opět dalekohled s cílením. S tímto dalekohledem se dá otáčet pouze v horizontální rovině (dokola), nelze jej naklánět. Nivelák se před začátkem měření urovná do vodorovné polohy (pomocí libely, podobně jako se dá urovnat do roviny stavební vodováha). Přes dalekohled niveláku se geodet dívá na nivelační lať, na které je zobrazena centimetrová stupnice (podobně jako na běžném stavebním metru). Pokud se nivelační lať nadzvedne o 10cm, tak i geodet odečítá na lať hodnotu o 10cm odlišnou než před nadzvednutím. Tímto způsobem určuje vzájemnou výškovou polohu měřených objektů.
- Snímek 7** Přijímač GPS dokáže zaznamenat signály vysílané z družic na oběžné dráze kolem Země. Pomocí složitých výpočtů a přesného určení času (tzv. GPS time) určí pozici přijímače na zemi (v podstatě určí pozici v mapě).
- Snímek 8** **Katastrální mapy**- obsahují obrisy staveb a hranice pozemků (parcel), nezobrazují výškopis (jsou bez vrstevnic). Každá parcela má v katastrální mapě číslo, podle kterého si můžeme ke každé parcele dohledat další textové informace (výměra, jméno majitele, druh pozemku apod.)
Topografická mapa – je to mapa velkého měřítká, patří k nejrozšířenějším, obsahuje množství cenných informací (polohopis, výškopis, vlastní popis, viz snímek 11).
- Snímek 9** Moderní digitální katastrální mapy (DKM) již žádné měřítko nemají. Uživatel si může na monitoru přiblížit či oddálit (zvětšit či zmenšit) zájmovou lokalitu dle vlastních potřeb.
- Snímek 10** Katastrální mapy se vyhotovují v měřítku 1:1000 až 1:2880 (hodnota měřítká 1:2880 vzniká přepočtem sáhových měr na míry metrické, což je pozůstatek původního měření z dob Rakouska-Uherska). Pozor v zeměpise a geodézii je odlišné dělení podle měřítká (geodeti pracují s mapami, které zobrazují mnohem menší území než mapy, se kterými se pracuje v zeměpise).
- Snímek 12** V horní části animace je zobrazen pohled v řezu na cyklistu jedoucího z kopce. V části spodní je stejná situace zjednodušeně zobrazena v mapě s vrstevnicemi. Čím víc vrstevnic na mapě cyklista cestou přejede, o to větší převýšení překoná. Zároveň čím jsou vrstevnice v hustějším intervalu, o to prudší sklon trasy cyklista překonává.
- Snímek 13** Geodeti se zabývají jednak tzv. inženýrskou geodézií (měření inženýrských sítí, dálnic, mostů, ražení tunelů, důlním měřením, měřením posunů a deformací apod.) a měřením pro účely katastru nemovitostí (geometrické plány pro dělení pozemků, zápisu budov do katastru, vyznačení rozsahu věcných břemen apod.)
- Snímek 19** Postup při zaměření domu: Geodet si nejdříve pomocí GPSky zaměří na pozemku, poblíž domu, minimálně dvě stanoviska (v praxi zatlučený dřevěný kolík do země). **Představte si, že máte mapu a chcete ji připevnit špendlíky na nástěnku. Když ji připevníte jen jedním špendlíkem, bude se kolem něho otáčet, ale když ji připevníte dvěma, bude držet na svém místě. Stejně je to i při vyměřování domu.** Tím získá informaci o poloze těchto stanovisek (kolíků) v mapě. Samotnou GPSkou rohy domu většinou přesně měřit nelze. Pokud bychom GPSku přiložili těsně k rohu budovy, tak by nám samotná budova (a rovněž převis



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál byl vytvořen na Střední průmyslové škole stavební, Opava, příspěvková organizace, v rámci projektu „STAGE 14“, reg. č. CZ.1.07/1.1.24/02.0109 a za finanční podpory z prostředků Evropského sociálního fondu a rozpočtu ČR.



Uvedená práce (dílo) podléhá licenci Creative Commons
Uvedte autora-Nevyužívejte dílo komerčně-Zachovejte licenci 3.0 Česko

střechy domu) bránil v příjmu signálu ze satelitů. Zaměření rohů tedy musíme provést totální stanicí (této metodě převis střechy domu nepřekáží). S totálkou se postavíme na jeden z již GPSkou zaměřených kolíků (tudíž víme na jakém místě v mapě stojíme) a zaměříme druhý kolík (tím si určíme orientaci v mapě). Pokud známe polohu totálky v mapě a její orientaci k severu, můžeme začít zaměřovat jednotlivé rohy budovy. Tyto rohy tak získají informaci o poloze v mapě, a tudíž je do mapy můžeme zakreslit.

Text k prezentaci Katastr nemovitostí

Vyhotovil: Ing. Jiří Slivka září 2013

- Snímek 2 Veškeré údaje v katastru nemovitostí nazýváme katastrální operát. Ten se dělí na **Soubor geodetických informací**, který obsahuje veškeré informace o poloze a geometrii budov, pozemků a všech dalších prvků katastrální mapy. **Soubor popisných informací** obsahuje veškeré textové informace o budovách, parcelách atd.
- Snímek 6 Věcná břemena vznikají na základě smluv. Věcným břemenem bývá vždy jedna ze smluvních stran znevýhodněna. Kompenzací za toto znevýhodnění bývají finanční částky, popřípadě naturálie (například obilí, brambory apod.).
- Exekutor na rozdíl od soudce zabaví kromě nemovitosti i vnitřní vybavení domu (PC, televize, nábytek), exekutor může tento majetek prodat (soudce ne).**