#### **Informačný list predmetu** (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z .z.)

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Prírodovedecká fakulta

**Kód predmetu:** *nový predmet* **Názov predmetu:** Metódy zberu priestorových

údajov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednášky (P) a cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 4 Týždenný: 2P, 2C Za obdobie štúdia: 48 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3. semester

Stupeň štúdia: 1. stupeň

Podmieňujúce predmety: -

## Podmienky na absolvovanie predmetu:

Test v skúškovom období.

Hodnotenie v %: A - 100 až 91, B - 90 až 81, C - 80 až 71, D - 70 až 61, E - 60 až 51, Fx - 50 a menej. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 50 %.

## Výsledky vzdelávania:

Globálne navigačné satelitné systémy (GNSS), princíp, meranie a spracovanie merania. Geodetické metódy zberu priestorových údajov o území. Princípy merania uhlov, dĺžok a nadmorských výšok. Spracovanie merania a základné geodetické výpočty. Iné metódy zberu – letecký a terestrický lidar, fotogrametria.

## Stručná osnova predmetu:

GNSS pre zber priestorových údajov:

- typy GNSS, segmenty, triangulácia, almanach,
- chyby pri meraní času a polohy, presnosť, diferenciálne korekcie, Slovenská priestorová observačná služba (SKPOS), výmenné formáty údajov GNSS,
- princípy a metódy určovania polohy,
- plánovanie observácií,
- praktické mapovanie s technológiami smartfón, Garmin, Trimble Juno, Trimble Geo7X.

Geodetické metódy a prístroje pre zber priestorových údajov:

- teodolit, meranie vodorovných a zvislých uhlov,
- meranie dĺžok meradlami, opticky, elektronicky,
- optická a elektronická tachymetria,
- nivelačný prístroj, nivelácia,
- výpočet priestorových súradníc.

Prezentácia ďalších metód zberu priestorových dát a ich vizualizácia.

### Odporúčaná literatúra:

Učebnice alebo skriptá z geodézie a GNSS napr.:

STANĚK, V., HOSTINOVÁ, G., KOPÁČIK, A.: *Geodézia v stavebníctve*. Bratislava: Jaga, 2007.

BITTERER, L.: *Geodézia* [online]. Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2003. Dostupné na: https://svf.uniza.sk/kgd/prof-ladislav-bitterer-phd-geodezia

SEDLÁK, V.: Globálne navigačné satelitné systémy: GPS, GLONASS, Galileo, Compass [online]. Košice: UPKŠ, 2020. Dostupné na:

<a href="https://unibook.upjs.sk/img/cms/2020/pf/globalne-navigacne-systemy.pdf">https://unibook.upjs.sk/img/cms/2020/pf/globalne-navigacne-systemy.pdf</a>

EL-RABBANY, E.: *Introduction to GPS: The Global Positioning System.* Artech House, 2002.

MARČIŠ, M.: Automatizované fotogrametrické metódy v procese digitalizácie kultúrneho dedičstva [online]. Bratislava: STU v Bratislave. 2019. Dostupné na: https://www.svf.stuba.sk/buxus/docs/dokumenty/skripta/Marcis-automatizovane\_fotogrametricke\_metody\_v\_procese\_digitalizacie\_kulturneho\_dedicstva\_konecna.pdf

# Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, študijná literatúra v anglickom jazyku

#### Poznámky:

Predmet sa poskytuje výlučne v zimnom semestri. V prípade naplnenia kapacity je predmet určený prioritne študentom programu Geografia, geoinformatika a kartografia.

## **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov:

A	В	С	D	E	FX
a	b	С	d	e	f

Vyučujúci: Mgr. Miroslav Kožuch, PhD, Mgr. Adam Šupčík

Dátum poslednej zmeny: 8. februára 2022

Schválil: Doc. RNDr. Vladimír Falt'an, PhD.