

Tématické okruhy pro přijímací řízení do navazujícího studia ve studijním programu Geomatika

Tématický blok I:

1. Polohopisné geodetické základy – triangulace, trilaterace sítě, základní a podrobné polohové bodové pole, nomenklatura triangulačních a mapových listů, zajišťování a označování bodů.
2. Měření vodorovných směrů a úhlů – teodolity, součásti, rektifikace, metody měření, chyby a přesnost. Měření magnetických azimutů, zenitových úhlů. – Centrace osnovy měřených směrů, staniční vyrovnání.
3. Měření délek – metrická soustava, přístroje, komparace, základnová měření, přímé a nepřímé měření, chyby a přesnost.
4. Elektronické měření délek – princip, rozdělení elektronických dálkoměrů, redukce délek získaných EOD (fyzikální a matematická), kalibrace EOD, chyby, přesnost. EOD. Elektronické teodolity – princip, registrace dat, integrované systémy. Regresní a korelační analýza a jejich použití.
5. Souřadnicové výpočty – základní geodetické úlohy, lineární transformace. Určování ploch a objemů – početně a graficky. Pojem střední chyby, charakteristika přesnosti, normální rozdělení pravděpodobnosti. Zákon hromadění středních chyb a jeho význam v geodézii. Dvojice měření v geodézii.
6. Podrobná polohopisná měření. – Lineární transformace (Helmert), diferenciální transformace, nereziduální transformace, geodetické úlohy s vyrovnáním, vázaná a volná síť, polygonové pořady – vyrovnání MNČ. Vyrovnání měření zprostředkujících. Vyrovnání měření podmínkových. Hodnocení výsledků měření – testování hypotéz. Vícerozměrná rozdělení pravděpodobnosti – elipsy chyb.
7. Výšková měření – základy, nivelace technická, přesná a velmi přesná. – Charakteristiky přesnosti. Trigonometrické měření výšek v plochém a vysokohorském terénu. Tachymetrie, metody, přístroje, chyby, kritéria přesnosti, základní odvození. Referenční tělesa – koule, rotační elipsoid. – Geometrie elipsoidu, souřadnicové systémy, geodetická křivka, loxodroma, diferenciální vztahy, řešení geodetických úloh na různé vzdálenosti.

Tématický blok II:

1. Vývoj mapování ve velkých měřítkách. – Geodetické a kartografické základy map velkých měřítek. – Technické podmínky tvorby a údržby map. – Charakteristiky a kritéria přesnosti. – Ověřování přesnosti polohopisu a výškopisu. – Koncepce tvorby map velkého měřítka. – Etapy tvorby KM, zjišťování průběhu hranic.
2. Podrobné polohové bodové pole. – Podrobné výškové bodové pole. – Obsah KM. – Pomocné body. Podrobné měření polohopisu. – Podrobné měření výškopisu.

Morfologie terénních tvarů. – Výpočetní práce při tvorbě KM. – Vytvoření KM. – Výpočet výměr parcel. – Tvorba KM přepracováním. – Tvorba a obnova SMO-5. – Informační systém zeměměřictví a katastru. – Účelové mapy.

3. Kartografické zkresení – pojmy a základní vztahy. – Klasifikace kartografických zobrazení. – Zobrazení jednoduchá – společné vlastnosti a jejich druhy. – Azimutální projekce, vlastnosti, druhy a užití. – Křovákovo zobrazení a jeho využití v ČR.
4. Cassini-Soldnerovo zobrazení a jeho užití. – Gaussovo zobrazení poledníkových pásů elipsoidu. – Mnohokuželová zobrazení, vlastnosti, užití.
5. Definice fotogrammetrie a její dělení z různých hledisek. Vztah fotogrammetrie k jiným geovědám. Příklady využití fotogrammetrie v různých oborech vědy a národního hospodářství. Vlastnosti středového promítání. Pozemní fotogrammetrie, druhy komor a příklady využití. Umělý stereoskopický vjem a zařízení k jeho realizaci.
6. Letecké měřické komory a jejich druhy. Prvky vnitřní a vnější orientace. Vlastnosti fotogrammetrického letadla. Vlastnosti leteckých měřických snímků. Kompenzace smazu způsobeného pohybem letadla. Plán snímkového letu. Přesnost vyhodnocení polohopisu a výškopisu analogovou a analytickou metodou. Princip analytické fotogrammetrické metody. Určování vlíčovacích bodů a aerotriangulace.
7. Vlastnosti digitálního obrazu. Digitální letecké měřické kamery. Digitalizace snímku skenováním. Úpravy a transformace digitálního obrazu. Obrazová korelace a automatizované vyhodnocení digitálního modelu terénu. Výroba ortofotosnímků a ortofotomap. Přístrojové a programové vybavení pro digitální fotogrammetrické vyhodnocení. Současné aplikace digitální fotogrammetrie v resortu ČÚZK a v soukromých firmách.

Tématický blok III:

1. Základní pojmy související s vedením právních vztahů k nemovitostem. Stabilní katastr. Pozemkový katastr. Přejídné období (1948 – 1964). Evidence nemovitostí. Vývoj knihovního práva – veřejné knihy. Předmět a obsah katastru. Operát katastru. Automatizované vedení souboru popisných informací.
2. Centrální databáze. Lokální databáze. Aktualizace souborů. Sumarizace. Výstupní sestavy z lokální databáze. Dálkový přístup k datům KN. Organizace zeměměřické služby v ČR. Vedení katastru - revize katastru. Vedení katastru – měření změn. Vedení katastru – výpočty, zobrazení, výměry. Dokumentace výsledků šetření a měření. Geometrický plán, vytyčování vlastnických hranic.
3. Právní vztahy a jejich zápis v katastru. Organizace a vedení katastru v zahraničí. Věcná práva, vlastnictví a spoluvlastnictví. Vlastnictví věcí nemovitých, jeho omezení a základní právní předpisy v oblasti katastru nemovitostí, které upravují práva k nemovitostem. Právo závazkové. Dědictví. Oblast práva duševního vlastnictví. Dělení práva na veřejné a soukromé. Dělení osob na veřejné, fyzické a právnické.

Postavení správního práva v právním systému ČR. Státní právo jako veřejnoprávní disciplína.

4. Prameny občanského práva, občanskoprávní vztahy, právní skutečnosti a jejich třídění. Subjekty občanského práva, právní subjektivita, způsobilost k právním úkonům, zákonné a smluvní zastoupení, osoby fyzické a právnické
5. Pojem a obsah vlastnického práva, způsoby nabývání vlastnictví. Držba a detence, oprávněná a neoprávněná držba, vydržení, ochrana vlastnického práva. Věcná práva k věci cizí – zástavní právo, zadržovací právo, věcné břemeno. Historický vývoj KN, současná právní úprava katastru nemovitostí, řízení před katastrem nemovitostí
6. Podílové spoluvlastnictví, společné jmění manželů – pojem, obsah, vznik a zánik, vypořádání. Převody vlastnického práva, kupní smlouva, darovací smlouva, směnná smlouva
7. Dědění ze zákona, dědění ze závěti, závěť a vydědění - obsah a formální náležitosti, neopomenutelný dědic, nezpůsobilý dědic. Správní právo, prameny, pojem a obsah, veřejné a soukromé právo. Náležitosti právních úkonů. Neplatnost právních úkonů. Neúčinnost právních úkonů. Odstoupení od smlouvy
8. Promlčení – pojem, promlčecí lhůty, přerušení a stavení promlčecí lhůty. Prekluze – pojem a obsah

20. listopadu 2012