

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar
GEOINFORMATIKAI INTÉZET
SZÉKESFEHÉRVÁR

ZÁRÓVIZSGA KÉRDÉSEK

2018.

Földmérő és földrendező mérnök alapszak
(BSc)

Nappali és Levelező tagozat

Jelölések: **G** geoinformatikai szakirány
 R földrendező szakirány

1.

- A,** A vízszintes és magassági szög mérés szabályos hibaforrásai; a mérőállomások vizsgálata és programjai.
- B,** A földmérési alaptérképek újfelméréssel való előállításának lehetőségei; a terepi újfelmérés munkaszakaszai, feladatai és főbb munkarészei.
- C,** **G** Melyek a GIS projekt megvalósításának főbb lépései? Mi a benchmark-teszt feladata? Mi a pilot-projekt célja?
 R A jövő birtokstruktúrája, birtokrendezési forgatókönyvek 2020-ig.

2.

- A,** A geodéziai számítások alapfeladatai (tájékozás, pontkapcsolások, külpont). A fölös mérések szerepe a geodéziai pontmeghatározásokban.
- B,** Digitális (földmérési) alaptérkép készítési eljárások és technológiák főbb vonásai, a digitális átalakítások lényege és megoldásai. A Budapest Főváros Kormányhivatala Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztálya és az NKP Kft szerepe a térképkészítés folyamatában.
- C,** **G** Melyek a GIS projekt tervezésének főbb lépései? Elemezze a GIS költségeit és hasznát!
 R A Vásárhelyi Terv földhasználati és birtokrendezési vonatkozásai.

3.

- A,** A távmérés elve, megvalósítása a geodéziai műszerekben. A távmérés hibaforrásai, redukciói.
- B,** A földmérési alaptérképek tartalma. A DAT elve és felépítése. Térképi objektumok és csoportosításuk, attribútumok fogalma, fajtái és jellemzői.
- C,** **G** Mutassa be a térinformatikai rendszerek környezet – és természetvédelmi alkalmazásait.
 R A földprivatizáció befejeztével milyen mértékű változások történtek a tulajdoni szerkezetben? Milyen tulajdonviszonyokkal jellemezhetők a fejlett mezőgazdasággal rendelkező európai országok?

4.

- A,** A magasságmeghatározás elve, geodéziai módszerei (szintezés, trigonometriai magasságmérés) és hibaforrásai .
- B,** Domborzati formák, ábrázolási módszereik, részletesen a szintvonalas domborzatábrázolás (fogalma, szabályai).
- C,** **G** A felsőgeodézia vonatkoztatási- és koordináta-rendszerei. Vonatkoztatási ellipszoidok meghatározása, elhelyezése, tájékozása.
 R Az osztatlan közös tulajdonú földterületek rendezhetőségének alternatívái mezőgazdasági területek és az erdők esetében.

5.

- A,** Az irány- és távmérésen alapuló vízszintes alappontsűrítés általános munkafolyamata. Különbségek a negyedrendű és a felmérési alappontmeghatározásban
- B,** A topográfiai térképek fogalma, tartalma, felhasználási területei. A topográfiai térképek készítésének módszerei.
- C,** **G** Transzformációs megoldások ETRS89 koordináták HD72 rendszerbe történő átszámítására.
- R** Mit jelent a többfunkciós agrármodell Európában és Magyarországon? Sorolja fel a NAKP célprogramjait!

6.

- A,** A magassági alappontsűrítés munkafolyamata. Különbségek a negyedrendű és a felsőrendű vonalszintezés között.
- B,** A digitális topográfiai térképeken ábrázolt objektumok és objektumkategóriák, az aktualizálás munkamenete.
- C,** **G** A mozgásvizsgálati mérések célja, feladata; a mozgások geodéziai módszerekkel történő meghatározásának alapelve és modellje.
- R** Milyen birtokpolitikai célok teljesülését szolgálja a Nemzeti Földalap (NFA)? Milyen változások történtek az NFA működtetésében?

7.

- A,** A GNSS technikán alapuló alappontsűrítés munkafolyamata. A gyors statikus technológia alkalmazása. Az OGPSH szerepe.
- B,** A geodéziai pontok (részletpontok) csoportosítása, jellemzői. A részletpontok fajtái, rendüségi besorolása, pontszámozása és meghatározásuk módszerei és dokumentálása a különféle változatok esetén. A címkoordináták.
- C,** **G** A vízszintes és magassági értelmű mozgások vizsgálatának módszerei.
- R** Milyen földhasználati típusokat ismer? Jellemezze azokat! Jellemezze a magyar zónarendszert és indokolja azok szükségességét! Milyen szempontokat érvényesítene a művelési ágak megválasztásánál, esetenkénti megváltoztatásánál?

8.

- A,** A műholdas helymeghatározás elve, rendszerei, hibaforrásai, mérési és feldolgozási eljárásai.
- B,** Települések, fekvések és földrészletek elhatárolásának és kialakításának elvei és végrehajtása, dokumentálása.
- C,** **G** A mozgásvizsgálati mérések feldolgozása, az eredmények értékelése, értelmezése és ábrázolása. A statisztikai próbák szerepe.
- R** A mezőgazdasági területrendezés, táblásítás és az úthálózat összefüggései. Új tábla-értelmezések (precíziós mezőgazdaság táblaméretezése, MePAR, stb.)

9.

- A, Vetületek alap- és képfelületei, vetületi torzulások és redukciók. Felsorolás, áttekintő jellemzés.
- B, A vízszintes részletmérés módszerei és eszközei. Szabad álláspont, szabad mérési vonal alkalmazásának lehetőségei és feltételei.
- C, **G** Globális, európai és hazai aktív GNSS hálózatok; a hálózatok révén megvalósult szolgáltatások és termékek.
- R** A területhasználat és környezetvédelem szerepe a vidékfejlesztési modellekben. Ismertesse a „Magyarország - Vidékfejlesztési Program 2014-2020” szakterületi összefüggéseit!

10.

- A, Magyarország nemzeti és nemzetközi vetületei. Felsorolás, rövid ismertetés. Részletesen: Egységes Országos Vetület és szelvényhálózata.
- B, A térképezés (térképszerkesztés) elvei, végrehajtása és az objektum-azonosítók elhelyezése. A területszámítás jelentősége az új alaptérképek előállításakor. A területjegyzék és függelék szerepe.
- C, **G** A GNSS feldolgozó szoftverek jellemzése, fontosabb modulok, a számítások bemenő és kimenő adatai.
- R** A mezőgazdasági területrendezés kapcsolata a vízrendezéssel és a meliorációs munkákkal.

11.

- A, A földi fotogrammetria munkafázisai, alkalmazási területei
- B, A helyrajzi számozás elvei, szabályai újfelméréskor és a földrészletek változásakor, az alrészletek jelölése, ill. jelölésük változásuk esetén.
- C, **G** Potenciál és nehézségi gyorsulás. A Föld valódi és normál nehézségi erőtere. A nehézségi erőter mérése, meghatározásának módszerei.
- R** A birtokrendezés alapelvei, szereplői és folyamata.

12.

- A, Az általános fotogrammetriai technológia főbb munkafázisai és azok lényege.
- B, A kataszteri munkák során alkalmazott kitűzési formák, megoldások. A földrészlet határvonalának kitűzése és dokumentálása.
- C, **G** A GNSS technológiák csoportosítása. A hagyományos és a hálózatos RTK, a gyakorlatban megvalósított megoldások.
- R** Milyen jogszabályrendszer támogatja Magyarországon a tájrendezést és tájformálást? A tájrendezési tervek tervezési szintjei a meliorációs tervek korszakában? Mi a tájrendezés feladata Magyarországon?

- 13.**
- A,** Digitális fotogrammetria fogalma, elemei. Előállítható végtermékek, kiértékelési módok a digitális fotogrammetriában.
- B,** Adatgyűjtés a Földhivatali Osztályokon és a Budapest Főváros Kormányhivatala Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztályánál a különféle földmérési alaptérképekkel kapcsolatos munkákhoz (új felmérés, digitális átalakítás, telekalakítások, kisajátítások és egyéb változási vázrajzkészítések esetén)
- C,** **G** A geodézia magasságfogalmai.
R A területi rendet – a gazdálkodási egységen belül – milyen további tagolással biztosítja az erdőterv? Milyen feladatok sorolhatók az erdőtervezés (erdőrendezés, üzemtervezés) tevékenységi körébe? Miként segítette és segíti az erdőtervezést az informatika?
- 14.**
- A,** Előállítható végtermékek, kiértékelési módok a fotogrammetriában.
- B,** Az ingatlan-nyilvántartási célú földmérési munkák fogalma, csoportosításai és fajtái. A változási vázrajzok fogalma, csoportosítása, felépítése, általános jellemzőik.
- C,** **G** A GNSS alaprendszerek modernizációja (GPS, Glonassz, Galileo).
A műholdas kiegészítő rendszerek szerepe, példák a megvalósításra.
R Milyen eljárásokkal lehet napjainkban birtoktagokat kialakítani?
Mutassa be az üzemi szintű birtoktervezés alapelveit és folyamatát.
- 15.**
- A,** A geodéziai mérési eredmények matematikai modellje. A kiegyenlítés célja, feladata, hibaterjedés. Megbízhatósági mérőszámok.
- B,** A telekalakítások fajtái, és vonatkozó főbb előírásai, szabályai. A házhelyosztások előkészítése és végrehajtásának geodéziai munkái.
- C,** **G, R** Ismertesse az önkormányzati térinformatikai rendszerek fejlődését, adjon képet az alkalmazási lehetőségekről.
- 16.**
- A,** A legkisebb négyzetek elve. A főbb kiegyenlítési csoportok átfogó ismertetése (egy mennyiségre vonatkozó mérések, közvetlen és közvetett mérések kiegyenlítése)
- B,** A mérnökgeodéziai kitűzési munkák sajátosságai, a mérnökgeodéziai kitűzések pontossági követelményei, összefüggésük az építés pontossági követelményeivel
- C,** **G, R** Az erőforrás kutató műholdas felvevőrendszerek jellemzése.
A Copernicus földmegfigyelő program bemutatása, különös tekintettel a SENTINEL műholdak jellemzésére.

17.

- A,** Határozza meg a térinformatika fogalmát! Mi a GIS, és melyek fő alkotó elemei? Vázolja fel a valós világ térinformatikai modellezésének folyamatát és a modellezés problémáit.
- B,** A mérnökgeodézia tárgyköre, a mérnöki létesítmények geodéziai munkáinak általános áttekintése.
- C,** **G, R** Digitális képelemzés fázisai: tematikus osztályozási módszerek, pixel-alapú és szegmens-alapú osztályozás összehasonlítása.

18.

- A,** Foglalja össze a térinformatikai alapl műveleteket! Elemezze alkalmazásuk problémáit!
- B,** A kisajátítási eljárás. A kisajátítás fajtái, földmérési munkái. A kisajátítási terv formái és munkarészei.
- C,** **G, R** A távérzékelés alkalmazásának lehetőségei. A hazai mezőgazdasági alkalmazások, részletezze a MePAR-t .

19.

- A,** Ismertesse a domborzatmodellek fő típusait, adatgyűjtési lehetőségeit, és a hibák kezelését! Vázolja fel a térbeli interpoláció elveit, és főbb módszereit!
- B,** Művelési ág változáshoz, más célú hasznosításhoz, épületfeltüntetési és szolgalmi jogok, használati jogok és jogilag jelentős tények ábrázolásához szükséges változási vázrajzok készítése.
- C,** **G, R** A felszínborítottság minősítése távérzékeléssel és térinformatikai módszerekkel hazai felmérések példáján (CORINE).

20.

- A,** Vázolja a döntési modell felépítését és jelentőségét a térbeli döntések előkészítésében! Magyarozza el, milyen térinformatikai problémák jelentkeznek a döntéstámogatás során!
- B,** A lézer elve, tulajdonságai, a lézertechnika mérnökgeodéziai alkalmazásai.
- C,** **G, R** Jellemezze a földrészlet alapú információs rendszerek tipikus alkalmazásait. Mutassa be a közműnyilvántartási rendszerek tulajdonságait.