**Térképész MSC záróvizsga tételek (2009-2013)**

1. A geodézia helye/szerepe a térképészetben/térképkészítésben. (Felső és alsó geodézia, geodéziai mérések: irány-, távolság- és magasságmérés eszközei, módszerei.)
2. A felmérési eljárások áttekintése/bemutatása. (A geodéziai és topográfiai   
   felmérés összevetése, korszerű részletmérési eljárások, adatbázis alapú   
   topográfiai térképezés.)
3. Fotogrammetria alapelve, feladata, termékei, alkalmazási lehetőségei a térképészetben. Sztereofotogrammetria és ortofotoszkópia elve, főbb eljárásai. Légiháromszögelés eljárásai (sorkiegyenlítés, független modellek módszere, sugárnyaláb-kiegyenlítés).
4. Az atlaszszerkesztés alapelvei (egységesség, teljesség, vetületválasztás, időszerűség). A szelvényezett atlaszok és az önálló térképlapokból felépülő atlaszok szerkesztési különbségei. Az atlaszok szükséges és javasolt tartozékai, ezek kapcsolata az atlaszban szereplő térképekkel. A nemzeti atlaszok és világatlaszok eltérő szerkesztési elvei a nemzeti kartográfiák tükrében egy-egy példa bemutatásával.
5. Papír alapú térképkiadványok készítésének folyamata a XXI. század elején. A hagyományos (manuális) és digitális térképkészítési eljárás közötti különbség. Munkarészek a mai és a korábban alkalmazott térképkészítési eljárásoknál.
6. A GNSS rendszerek működési alapelve, felépítése. A különböző rendszerek összehasonlítása (hozzáférhetőség, kiépítettség, pontosság, űrszegmens, földi követő/vezérlőállomások rendszere, felhasználói szegmens).
7. Helyezze el a tematikus kartográfiát a kartográfia tudományán belül! Vázolja fel az alapvető különbségeket az általános és a tematikus térképek között. Mely tematikus térképek esetében szükségesek matematikai módszerek a tematikus adatok megfelelő kezeléséhez?
8. A tematikus térképezés szempontjából vonjon párhuzamot ismérvpárok és az ábrázolási módszerek között! Milyen szempontokat kell figyelembe venni a színek alkalmazásánál a tematikus térképek olvashatóságának és értelmezésének szempontjából?
9. Ismertesse és jellemezze a különböző tudományterületeken használatos tematikus térképeket a felhasznált térképi alapok, az alkalmazott vetületek és ábrázolási módok alapján!
10. Ismertesse a kartográfia önálló tudományággá válásának mérföldköveit az azokhoz kapcsolható tudománytörténeti szempontból jelentős térképeket és térképműveket!
11. A kartográfiai vizualizáció kognitív vonatkozásai. Térészlelés, látás, a vizuális kép az elmében. Téri tájékozódás és a kognitív térkép fogalma. A térképi ábrázolás, mint szimbolikus emlékezeti rendszer. A térkategória fejlődése. A térképi vizualizáció történetének mérföldkövei, a térképtudomány kialakulásának multilineáris fázismodellje. A térképészeti ismeretek oktatása és az iskolai térképek tervezése.
12. A kartográfiai kommunikáció elmélete. Térábrázolás a tudományban, a perspektíva, kartográfiai ábrázolási formák rendszere. A grafikus tér: horizontális szervezés és a vertikális hierarchia a különböző térképtípusoknál. A harmadik dimenzió ábrázolásának lehetőségei. A grafikus szemiotika alapjai. Érzékszervi modalitások és geovizualizációs lehetőségek. Kartográfiai média felhasználói felületének tervezési alapelvei.
13. A térképi névrajz szerkesztésének alapjai (kartográfiai névtípusok, fogalmi csoportosítás és kategóriák, nemzeti/államnyelvi névrajz), a térkép névrajzi tartalma a topográfiai térképek, a fontosabb tömegtérképek és általánosságban a tematikus térképek főbb típusainál.
14. A tömegtérképek származtatása (kapcsolat a topográfiai és tematikus térképekkel) és helye a térképek csoportosításában; az egyes tömegtérkép-típusok főbb megjelenési és tartalmi jellemzői.
15. A magyar és nemzetközi topográfiai térképrendszerek vetületei. (Alapfelület, vetület, szelvényezés, koordináták, torzulási sajátosságok.) Koordináták megállapítása topográfiai térképen.
16. A vetületválasztás szempontjai és menete. A geokartográfia általános földrajzi és a tematikus térképeihez alkalmazott fontosabb vetületek az ábrázolandó témától, az ábrázolt terület földrajzi elhelyezkedésétől és alakjától, valamint a térkép méretarányától függően.
17. Mutassa be a vektoros adatmodell elméleti hátterét, fontosabb fogalmait, főbb tulajdonságait és gyakorlati jelentőségét: gráfelméleti alapfogalmak és ezek alkalmazása a vektoros adatmodellre; pont-vonal-poligon-objektum hierarchia és a topológia felépítése relációs adatbázisokkal; térbeli elemzési és legyűjtési funkciók; a megjelenítés módszerei.
18. Ismertesse a raszteres adatmodell elméleti hátterét, fontosabb fogalmait, tulajdonságait és gyakorlati jelentőségét: digitális képek adatreprezentációi és alapvető feldolgozási funkciói, mint például színmodellek, intenzitás transzformációk, digitális szűrők, osztályozási eljárások, LOD algoritmusok. A domborzat leírás különböző modelljei: DEM és TIN összehasonlítása, a 3D-s megjelenítés módszerei.
19. Webkartográfia. Internetes térképtípusok, alkalmazható technológiák, előnyök-hátrányok, korlátok.
20. Ismertesse az időtényező térképi ábrázolásának problémáját. Mutassa be a történelmi térképek típusait, főbb jellemzőit, a visszadatált és időintervallum-ábrázolás lehetőségeit és szabályait. Vonjon párhuzamot a tömegtérképek és a történelmi térképek egyes típusai között. Jellemezze a különböző történelem-szemléletekből fakadó kartográfiai ábrázolási problémákat.
21. A távérzékelés alapelve, a főbb adatnyerő rendszerek és technikák. Raszteres képfeldolgozás módszerei. Távérzékelés alkalmazási lehetőségei a térképészetben.
22. Az ofszetnyomtatás. Nyomási raszter fogalma, típusai. A moaré jelenség oka, megjelenési formái és kiküszöbölése. Színre bontás. CTP.