

Geofizikai alapismeretek

A kérdések tájékoztató jellegűek, a vizsgán ezek részkérdései, vagy módosításai is szerepelhetnek

1. Mágneses alapfogalmak, a mágneses dipólus, kvadrupólus, ... multipólus potenciálja, a földmágneses erőtér potenciáljának gömbfüggvény-sora, a földmágneses tér elemei
2. A Föld mágneses terének vázlatos szerkezete, a globális és a magyarországi földmágneses normáltér, mágneses anomáliák
3. A földmágneses tér időbeli változása
4. Szeizmológiai alapfogalmak, a rengéshullámok fajtái és sebessége, földrengéshullámok törése és visszaverődése, a földrengések mérete és erőssége
5. Földrengéshullámok p paraméterének meghatározása és jelentősége
6. A Föld belső szerkezete a földrengéshullámok alapján
7. Radioaktivitás és geotermika (kormeghatározás / Fourier-egyenletek, geotermikus anomáliák, hőeloszlás a Föld belsejében)
8. A nehézségi erőtér leírása, tömegvonzási- (gravitációs-), forgási centrifugális- és az árapálykeltő erők eredője és potenciálja, a nehézségi erőtér potenciáljának gömbfüggvény-sora
9. A nehézségi erőtér térbeli változása, gradiensek, Eötvös-tenzor
10. Normál nehézségi erőtér, a normál nehézségi erőtér potenciáljának gömbfüggvény sora, Clairaut- és Helmert-féle eset, szintszferoidok, potenciálzavar
11. A normál nehézségi erő (gyorsulás), Clairaut és Helmert-féle eset, a nyers gravitációs anomáliák
12. Nehézségi erő mérések, a mérések redukciói, a Faye- és a Bouguer gravitációs anomáliák
13. Izosztázia, izosztatikus gravitációs anomáliák
14. Gravitációs anomáliák geodéziai és geofizikai jelentősége, felhasználása
15. A nehézségi erőtér időbeli változása, az árapálykeltő erők meghatározása, földi eloszlása
16. Az árapálykeltő erő potenciálja
17. A Föld forgási szögsebesség-vektorának tér- és időbeli változása, súlyos és erőmentes pörgettyűk mozgása
18. Luniszoláris precesszió
19. Planetáris precesszió
20. Precessziózavar, a precessziózavar lunáris főtagja
21. Az Euler-féle pörgettyű-egyenletek, a Föld esetére egyszerűsített alakjuk és megoldásuk
22. Euler-féle szabad nutáció, Chandler-periódus, kényszernutáció, pólusmozgás, pólusingadozás, pólusvándorlás
23. Geotektonika (kontinensek vándorlása, óceáni medencék tágulása, lemeztectonika) alaptézisek, bizonyítékok