

Az építőmérnök szakos, nappali tagozatos hallgatók 2006. évi Balatonkenei mérőgyakorlata feladatai és időbeosztása.

A gyakorlat szervezése során célul tűztük ki, hogy a hallgatók csoport-hovatartozásától függetlenül ugyanazzal a "minimum törzssanyaggal" ismerkedjenek meg. A törzssanyagot kiegészíti a csoportvezető oktató gondozására bízott, - itt nem részletezett - "ráépülő ismeretanyag". További célunk az, hogy minden hallgató dokumentáltan teljesítsen mindent, amit a kredit megszerzése követelményének tekintünk.

A követelmények a "A mérőtábor teljesítése elismerésének, tehát a kreditpontok és az érdemjegy megszerzésének feltételei:" elnevezésű hirdetményben olvashatók.

A törzssanyag listát, A félnapos programokba ágyazott tevékenységek, elemi módszerek, megbeszélendő témák összefoglalója, és a Programok részletes leírása című felsorolások tartalmazzák. Itt is kiemeljük, hogy nem egy-egy feladat előre eldöntött forgatókönyv szerinti végrehajtása, hanem a lehetséges megoldások áttekintése, mérnöki szemlélet fejlesztése és csak ezt követő végrehajtása a célunk.

A Zárthelyi jelleggel (45 perc időtartamban) megírandó beszámoló jellemző témakörei... című felsorolásban a címe szerinti tartalom mellett feltüntettük az adott témakörrel kapcsolatos feladatnap/oktató jelét félkövérrel szedve.

A "B 1, és B2" blokkok diákcsoportonkénti teljesítését állandó tanár - a csoportvezető oktató segíti. A „forgóblokk” feladatok mindegyike más-más oktató gondozásában, a hallgatócsoportok cseréjével kerül végrehajtásra. Ez nagyon előnyös a hallgatók számára, mivel így minden „forgós témát” az abban profi szinten járatos oktatótól tanulhatják. A forgós témák köre (8db) bővebb, mint a felhasználható félnapoké (6db). A lehetséges forgó programok közül a legfontosabb ötöt ténylegesen végrehajtandóként beterveztük az időtáblába. A hatodik forgós programot a maradék háromból (az úgynevezett szabadon választhatókból röviden „SzV”) kell kiválasztani. Ez utóbbit az esedékes Táborvezető dönti el, és hirdeti ki.

I. A mérőgyakorlat félnapos bontású feladatai jele, megnevezése:

Nyitóblokk:

Nyl.) Fogadás, tábornyitó értekezlet, elhelyezés.

B1. Blokk:

B11.) Alappont-sűrítés. Előkészítés és helyszíni munkák.(Mindkét végén csatlakozó, mindkét végén tájékozott sokszögvonallal).

B12.) Alappont-sűrítés irodai munkái.

B13.) Terepfelmérés elektronikus tahiméterrel, (és esetleg GPS vevővel) előkészítés, műszeres felmérés, előfeldolgozás.

B14.) Szintvonalas térképváz tartalmának terepen történő ellenőrzése, kiegészítése, szintvonalas térképpé véglegesítése.

B15.) Út-vasút ívkitűzés kitűzési méretek számítása.

B16.) Út-vasút ívkitűzés terepi kitűzés.

B2. Blokk:

B21.) Út átépítés-tervezéshez szükséges állapotfelmérés előkészítéseként magassági alappont-sűrítés. Terepmunka és irodai feldolgozás.

B22.) Út átépítés-tervezéshez szükséges állapotfelmérés helyszíni munkái és irodai feldolgozása.

- B23.) Épületkülső geometriai állapotterképe készítése metszettel és tetőhajlásszög számítással feladathoz előkészítés, helyszíni felmérés, irodai előfeldolgozás.
- B26.) Magassági mozgásvizsgálati mérések végrehajtása szabatos szintező-felszerelés használatával. A vizsgálati pontok elhelyezése-, alkalmazható mérési módszerek-, mérések gyakorisága-, pontossági tervezése stb. Korábbi adatsorok bevonásával mozgás/adatelemzés. Elektronikus szintezőműszer (felsőrendű) bemutatása, alkalmazása.

Forgóblokk:

GPS félnap, navigációs és RTK

A navigációs GPS vevők működési elvének áttekintése. GPS vevővel elvégezhető térképezési, kitzzési a navigációs feladatok ismertetése, rögzített adatok letöltése számítógépre, letöltött adatok transzformációja országos koordináta-rendszerbe, az adatok megjelenítése digitális topográfiai térképen. Geodéziai (RTK) vevők bemutatása.

mm kit.) Számítógépes kitzzési terv készítés és mm igényű síkrajzi kitzzés szilárd burkolaton.

Építész épület-kiviteli tervből kiindulva a falazat/pillérek/raszterhálózat megépítéséhez szükséges eltolt vonalak és metszéspontjaik helyének számítógépi szerkesztése, mérőállomásba töltése, terepi síkrajzi kitzzése. Belefoglalva az építési tűrésekből kiinduló pontossági kitzzés-tervezést és a mérőfelszerelés tesztelését is!

oszt. f.) Osztályozott feladat

Két fős csoportok részére. Ismeretlen koordinátájú pont fölé Theo-O10/A típusú teodolittal történt pontra állást követően iránymérés három alapontra. Az irányértékekből két darab közbezárt szög kiszámítása, majd a műszerálláspont síkrajzi koordinátái hátrametszés módszerrel történő meghatározása. Az álláspont és egy megadott kitzzendő pont koordinátái alapján irányszög és távolság-, tájékozási szög számítása, a kitzzendő pont poláris kitzzési adatainak kiszámítása, majd kitzzése.

Foto.) Épület külső geometriai állapotfelmérése, fotogrammetriai feldolgozás. A B23. homlokzatmérés folytatása. Fényképezés, majd a korábban meghatározott illesztőpontok alapján - Photomodeler program használatával - többképes kiértékelés, homlokzatrajz készítés.

Falazás. 1. rész). Zsinórállás geometriai építésirányítása és megépítése gyakorlása sokfajta elemi geodéziai módszer alkalmazásával

Falazás. 2. rész). Épületfalsík függőlegesség-, síklapúság ellenőrzése az MSZ ISO 7976-2 szerinti ajánlott mérési pontokban, teodolit álló iránysíkjával végzett "egyenesre méréssel".

A következő „szabadon választható programokból” (SzV.) egyet kell teljesíteni:

Km.) Közműismeretek, felmérés. Eltakart vezeték felkutatása vezetékutató műszer használatával, terepszín alatti/feletti közművezetékek és műtárgyaik 3D felmérése, meglévő alaptérkép szakági részletes helyszínrajzzá alakítása.

Fv.) Függélyezés/Vetítés program. Álló helyzetű könnyűfém rácsoszlop függőlegességének ellenőrzése függővel és teodolittal. Függélyező műsze-

rek használata (PZL-100, optikai vetítő, lézervetítő). Pontraállítás "főte-pont alá".

Ébél.) Épület belső felmérése építőipari lézer használatával. Legalább két-szintes épületbelső (az "A" épület) geodéziai módszerű felmérése gyakorlása. Szintenként állandósított alappontok közös geodéziai koordináta-rendszerbeni létesítése, majd részletes épület-belső felmérés. Alaprajz és metszet készítése. Forgólézer és kézi lézertávmérő alkalmazás

Mérésre alkalmatlan időjárás esetére beltéri vészprogram:

Mozi.) Szakmai filmek vetítése (pl.: út/vasút talaj-, és alépítményt építő gépek GPS vezérlése CD)

Záróblokk:

Zh., Zárthelyi dolgozat írása (45perc) központilag összeállított kérdéssorok felhasználásával, a Táborvezető szervezte egységes formában. **A** feladatok egy része lehet megfelelt/nem megfelelt értékelésű „kritériumfeladat”, másik része érdemjeggyel osztályozott. Az elégséges osztályzathoz szükséges pontszám alatti dolgozatot író hallgatók a turnus ideje alatt (az utolsó nap reggelén, illetve a Z2 keretében) vizsgát tehetnek.

Z2., A véglegesített jegyzőkönyvek, dokumentációk felhasználásával műszaki leírás készítésének tanítása az oktató aktív szereplésével, csoportmunkában. Esetlegesen kritériumvizsga, gyakorlati beszámoló.

Z3., Táborzáró értekezlet. Felelőse a Tanszékvezető. Távollétében tartja a helyettesítője (tanszékvezető-helyettes, a Geodézia I-II tárgy valamelyik előadója, vagy a tárgyfelelős oktató) és minden esetben az aktuális táborvezető. A táborzárás tényleges időpontját előbbi személyek határozzák meg. A táborzárás (elutazás) várható legkorábbi időpontja: a 9. nap délutánján kb.15.19-kor.

A programok szünnap nélkül, folytatólagosan hajtandók végre!

A feladatok időtáblázata:

| Csapat / Nap | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
|-----------------|--------------|------------|---------------|-----------|-----------|---------------|
| | Tóth Gy. | Szabó G. | - | Csemnicz. | Völgyesi | Kiss A. |
| 1. de | Ny1 | Ny1 | Ny1 | Ny1 | Ny1 | Ny1 |
| . du | B11* | B11* | B26 | B23 | B21 | B21 |
| 2. de | B12 | B12 | B11* | B11* | B23 | B26 |
| . du | B13* | B13* | B12 | B12 | B26 | B23 |
| 3. de | B23 | B26 | B13* | B13* | B15 | B15 |
| . du | B14 | B14 | B15 | B15 | B11* | B11* |
| 4. de | B21 | B21 | B14 | B14 | B12 | B12 |
| . du | B22 | B22 | B23 | B26 | B13* | B13* |
| 5. de | B26 | B23 | B16* | B16* | B22 | B22 |
| . du | GPS | mm kit* | Oszt f | Foto | Falazás | SzV |
| 6. de | SzV | GPS | mm kit* | Oszt f | Foto | Falazás |
| . du | B15 | B15 | B21 | B21 | B16* | B16* |
| 7. de | B16* | B16* | B22 | B22 | B14 | B14 |
| . du | Falazás | SzV | GPS | mm kit* | Oszt f | Foto |
| 8. de | Foto | Falazás | SzV | GPS | mm kit* | Oszt f |
| . du | Oszt f Zh | Foto Zh | Falazás Zh | SzV Zh | GPS Zh | mm kit* Zh |
| 9. de | mm kit* | Oszt f | Foto | Falazás | SzV | GPS |
| . du | Z2, Z3 | Z2, Z3 | Z2, Z3 | Z2, Z3 | Z2, Z3 | Z2, Z3 |

A mérőtábor teljesítésének, tehát a kreditpont és érdemjegy megszerzésének feltételei:

A tábornyitó értekezleten ismertetésre kerülő „*általános követelmények*”-, továbbá a „*kritérium követelmények*” hiánytalan teljesítése, feladatainak hibátlan megoldása, valamint az *érdemjeggyel osztályozott* részfeladatok (gyakorlati beszámoló, és a zárthelyi dolgozat) esetében a legalább kettes érdemjegy megszerzése.