

Osztályozott feladat

A geodézia szakterület oktatási célja

A hallgatók elemi geodéziai feladatok végrehajtásában való jártasságának ellenőrzése összetett feladat keretében. A gyakorlat célja, hogy az előtanulmányok, illetve a megelőző félnapok gyakorlatai során megszerzett ismertek közötti összefüggéseket a hallgató felismerje és összetett feladat keretében ezeket együtt alkalmazni tudja. Ehhez nyilván megfelelő műszerkezelési ismeretek is szükségesek, de a gyakorlat célja ennél jóval több. Az osztályozott feladat egyes lépéseit a hallgató saját maga ellenőrizheti, így az oktatási célok között szerepel az önellenőrzés fontosságának felismerése is. A megelőző gyakorlatok oktatási célja pedig a hibakeresés és az esetleges hibák, illetve következményeik feloldásának oktatása is.

Az egyes feladatok végrehajtásuk sorrendjében

- Mérnöki szintező műszer felállítása, horizontsíkjának meghatározása a közelben lévő magassági alappont(ok) felhasználásával. Ezután egy részletpont magasságának a meghatározása. A szintezés kritérium feladat, végrehajtása a mérőállomásos rész előtt ajánlott, de egyes esetekben záró feladat is lehet.
- A mérőállomás és állványa „terepi vizsgálata”, használatra való alkalmasságának eldöntése.
- Az álláspont megjelölése oktató segítségével. A műszer felállítása, műszermagasság mérése.
- A mérőállomásban új munkaterület létrehozása, az alappontok és kitűzendő pont koordinátáinak bevitele billentyűzetről.
- Szabadálláspont, illetve a szükséges geometriai adatok meghatározása:
 - iránymérés (egy vagy két távcsőállásban) három alapontra,
 - az irányértékek és azokból az irányok alkotta két vízszintes szög (bal: B és jobb: J) kiszámítása,
 - távolságmérés három alapontra,
 - az álláspont koordinátáinak és magasságának meghatározása, a műszer tájékozása a műszerbe épített szabadálláspont program segítségével. A szabadálláspont meghatározás minőségi jellemzőinek ellenőrzése,
 - az adatok átadása az oktatónak.
- Az oktató független méréssel meghatározza és ellenőrzi az álláspont koordinátáit és magasságát. Szükség esetén ellenőrzi a helymeghatározáshoz felhasznált méréseket is.
- Koordinátáival adott pont kitűzése a műszer beépített programjával. A pont ideiglenes jelölése. A kitűzést is egyedül hajtja végre a hallgató, a prizmat vasfiguránssal támasztja meg.
- A kitűzött pont ellenőrzése az alappontok és a kitűzött pont közötti távolságok alapján. Az adott koordináták alapján a diák kiszámítja a távolságokat (vagy kiszámíttatja a műszer beépített programjával), majd az alappontok és a kitűzött pont közötti távolságokat közvetve meghatározza. A mérés történhet az álláspont, bármelyik alappont és a kitűzött pont alkotta háromszög két oldalának közvetlen távolságmérése és a két oldal által közbezárt szög mérése útján, majd a harmadik oldal koszinusz tétellel történő kiszámításával. Célszerű legalább két alapontra elvégezni az ellenőrzést. Mindez történhet a műszer beépített programjával is.
- A kitűzött pont koordinátáit az oktató független méréssel meghatározza és ellenőrzi.

Ajánlott mérőfelszerelés (hallgató számára):

- mérnöki szintezőműszer,
- műszerállvány,
- magassági alappont(ok)on elhelyezett, vasfiguránssal megtámasztott szintezőléc(ek), rúdállító libellával,
- a részletponton elhelyezett és vasfiguránssal megtámasztott szintezőléc, rúdállító libella,
- mérőállomás,
- műszerállvány,
- vasfiguráns,
- prizma,
- zsebszalag.

Ajánlott mérőfelszerelés (oktató számára):

- mérőállomás,
- műszerállvány,
- prizma,
- a szabadálláspont meghatározásához szükséges adatok, valamint a kitűzést ellenőrző adatok ellenőrző számítására alkalmas eszköz.

Értékelés

Minden részfeladatot önállóan kell a hallgatónak megoldani, előre kiadott időkereten belül. Az oktató ellenőrzi az egyes részfeladatok végrehajtását, az eredmények pontosságát. A feladat végrehajtásához a lehetőségek keretei között választhat műszert a hallgató, célszerű ezt előre megtervezni. A gyakorlat során csak a tanszék oktatói által készített „mérőállomás segédletek” használhatók, más segédanyagok nem.

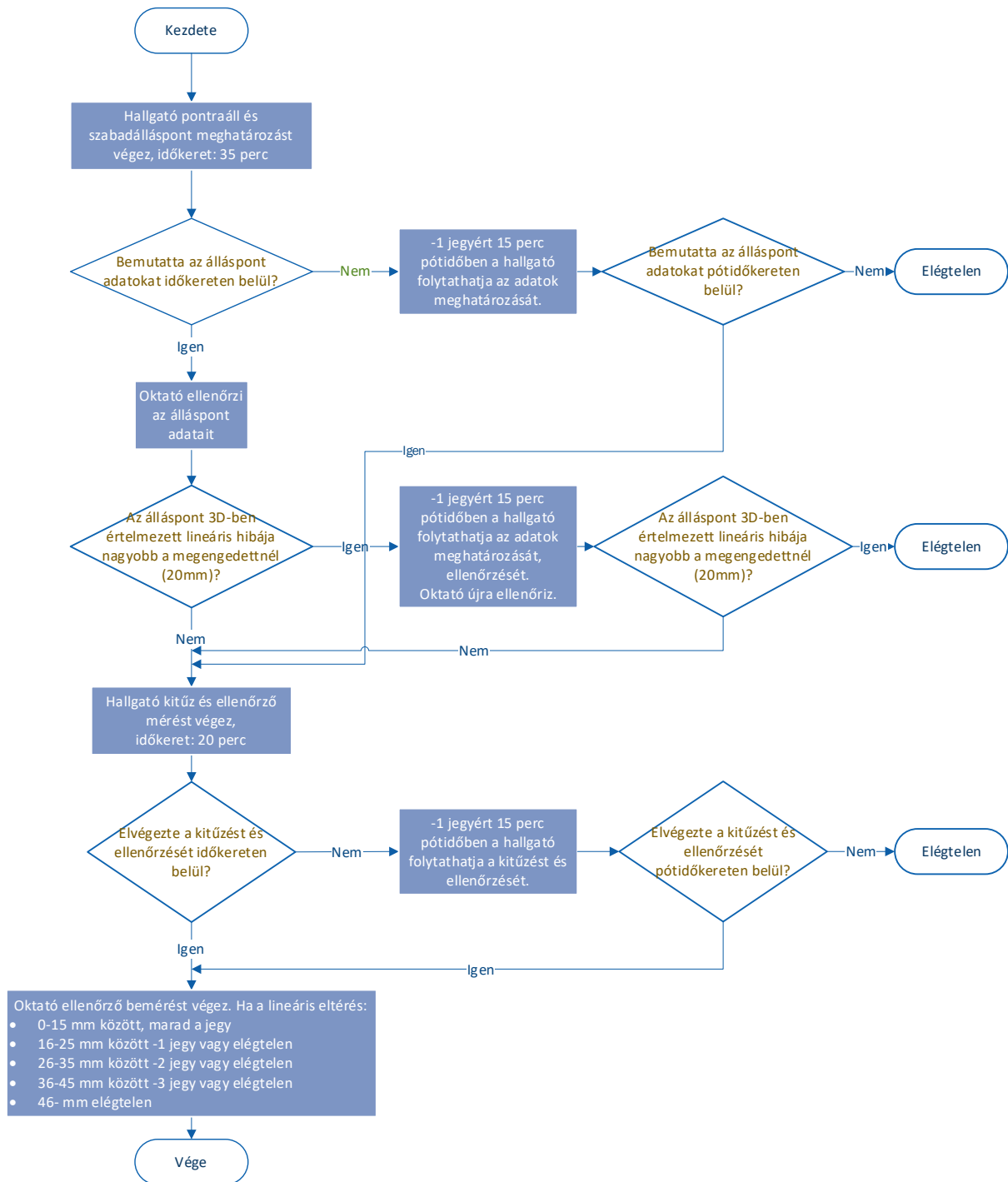
Az osztályozott feladat akkor fogadható el teljesítettnek, ha a kritérium része hibátlan, és a hallgató az időkereteket nem lépte túl, továbbá a szabadálláspont meghatározására, illetve a kitűzött pontra vonatkozó pontossági előírásokat teljesítette.

Külön állományban érhető el a feladatlap.

Utolsó frissítés

2023. június 6. Takács Bence

Folyamatábra, a feladat kedvezményes változatához



Folyamatábra, a feladat alap változatához

