

3D vezérlések a magyarországi infrastruktúra beruházásoknál

Összeállította: Vass Imre
3 x 45 perc vagy 2 x 45 perc

Összefoglalás

3D földmunkagépek (dózer, gréder, kotró), 3D finisherek, 3D marórendszerek (aszfalt, beton) alkalmazási területei, hazánkban elterjedt vezérlési rendszerek rövid ismertetése, szakmai és adatkészítési szempontból az itthon alkalmazott gépvezérlési rendszerek elemzése, összehasonlítása. Rövid ismertetés a 3D tervezés szükségességéről, az adatkészítés folyamatáról, az adatkészítés sokrétűségéről. A GNSS technológia gépvezérléssel kapcsolatos vonatkozásáról. A mérőállomások és GNSS rendszerek által vezérelt gépek pro és kontra alkalmazhatóságuk szerint. 3D szintvezérelt gépekkel történő ellenőrző mérések lehetőségei, felmérések lehetőségei 3D szintvezérelt gépekkel kitűzések nélkül elvégezhető feladatok ismertetései Legfontosabb mondanivaló: szükség van földmérőkre - csak máshogyan.

Vázlat

A hagyományos módszerek földmérési vonatkozásai a szintvezérelt gépek megjelenése előtt Útépítéseknél előforduló geodéziai feladatok ismertetése.

Szintvezérelt eszközökhöz kapcsolódó történeti áttekintés, fejlődési lépcsők bemutatása. A szintvezérelt eszközök kategorizálása, a nagy csoportok ismertetése:

- 3D földmunkagépek alcsoportjai:
 - kotrógépek
 - dózerek
 - gréderek
- 3D finisherek
- 3D marórendszer (aszfalt/beton)

Működési elvük bemutatása, alkalmazása. Vezérlés típusa szerinti csoportosítás (GNSS és Mérőállomás vezérlés).

A GNSS vezérelt rendszer előnyei az útépítéseknél, úgymint:

- könnyebben mozgatható, áttelepíthető
- nincs korlátozva a mérőállomással történő összelátás miatt
- durva földmunkáknál használjuk
- transzformációk (EOV-WGS, Helyi rsz.-WGS)

A Mérőállomás vezérelte rendszer előnyei:

- a pontosság mm-ekben mérhető
- takart, fedett környezetben is megbízhatóan alkalmazható
-

A két vezérlési mód összehasonlítása az elérhető pontosságok vonatkozásában, valamint, mely milyen fokú geodéziai munkát vonz magával.

Összehasonlítások elvégzése a hagyományos módon történő útépités, és a szintvezérelt gépekkel történő útépités között.

Mindez vizsgálata a földmérő szemével, hogy a szintvezérelt gépekkel hogyan változik meg, illetve alakul át a földmérők feladata az útépitéseknél.

Kiemelve a feladatok ismertetésénél, hogy melyik rendszer milyen munkafolyamatok vonatkozásában veszi le a terhet a földmérők válláról.

A 3D automata finisher valamint a 3D marórendszer munkafolyamatának ismertetése. A beépítéssel kapcsolatos tapasztalataink az útépitésben ezáltal elérhető pontosságról, napi beépítésről.

A technológiák megismerése után a működésük alappilléreinek tekintett alaponthálózattal szemben támasztott követelmények, valamint a vezérléshez szükséges alappontok optimális elhelyezésével kapcsolatos tapasztalatok bemutatása.

+ 45perc (3x45percre kiegészítve):

A 3D rendszerekhez kapcsolódóan hogyan jutunk el a papírtervektől (vagy pdf) a 3D modellig, ami a szintvezérelt gépeket irányítja.

Betekintés a 3D szintvezérelt gépek adatkészítésének folyamatába, olyan mértékkel, amire egy földmérőnek szüksége lehet.