



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Műszaki Intézet
Gépészmérnök BSc**

**Automatikus kormányzási rendszerek mezőgazdasági
alkalmazása**

Belső konzulens: Dr. Bártfai Zoltán tanszékvezető

**Belső konzulens
intézete/tanszéke: Műszaki Intézet,
Mezőgazdasági és
Élelmiszeripari Gépek Tanszék**

Készítette: Arany Marcell (G6R4TL)

Gödöllő

2024

Összefoglalás

A szakdolgozatom célja az volt, hogy bemutassam a precíziós mezőgazdaság (PA) szerepét a fenntartható mezőgazdasági termelésben, különös figyelmet fordítva az AgOpenGPS nyílt forráskódú rendszerre. A szakirodalomfeldolgozás során megismertem és áttanulmányoztam a precíziós mezőgazdaság pontos jelentését, alapelveit, történetét, céljait és jövőjét. Továbbá részleteztem a precíziós mezőgazdaság alapvető technológiáit, beleértve a GPS-t és az IoT-t.

A dolgozatban részleteztem, hogy pontosan mi az AgOpenGPS, mi a projekt háttere és célja. Továbbá kitértem ennek a rendszernek a gyakorlati alkalmazására és hogy miért különleges a program. A rendszer jellemzői és funkciói is itt lettek megfogalmazva.

A rendszerhez megvásároltam a különböző alkatrészeket és elkeztem az összeépítést és tesztelést. A szakdolgozat fő célja az AgOpenGPS különböző megoldásainak összehasonlítása egymással és a kézi kormányzással. A teszteken a traktor ment soloban, magágyat csinált és vetett. Az eredmények alapján a fogaskerekes megoldás is pontos, de talaj, munkeszköz, sebesség függvényében sokat kell rajta állítani hogy pontosan tartsa a kijelölt útvonalat. Az agymotoros és hidraulikus megoldás sok állítást nem igényelt, szinte semmit. A rendszer segítségével precízebb munkavégzést és megtakarításokat sikerült elérni. Kézi kormányzás helyett bármelyik megoldás hatalmas előrelépés volt a gazdaságunk számára. Az anyagi oldaláról megközelítve a mi földterületünk méretéhez (36 ha) képest is már az első évben megtérül a beruházás.