

Cím

## Okos kerékpárosmellény

Vezető tanár

Papp Sándor

Melyik szaknak,  
szakoknak lehet  
kiírni a témát

**Automatika, Távközlés**

Leírás

A téma a nagyon időszerű "wearable electronics" témakörbe tartozik. A feladat, különböző hardver és szoftver egységek megtervezése egy láthatóságot növelő, "okos" mellény megvalósítása érdekében. A környezeti viszonyokat észlelő és a kerékpáros mellényen jelzéseket megjelenítő beágyazott rendszer tervezése a cél. Pl. <https://wayv.uk>

Kivitelezés részletei Mit kell megvalósítani a dolgozatban:

1. Fizikai mennyiségek mérése és feldolgozása
2. Érzékelők tanulmányozása, a megfelelők kiválasztása és tesztelése
3. Hardware, firmware és software tervezése és megvalósítása
4. Kommunikációs csatorna kiválasztása, protokoll megtervezése.
5. Android alapú megjelenítő és konfiguráló alkalmazás fejlesztése
6. Mérések és tesztelések elvégzése.
7. Teljes körű dokumentálás

Szükséges  
ismeretek:  
(tananyag,  
tananyagon kívül)

Analóg és digitális elektronika, Méréstechnika, Mikrovezérlők, Beágyazott rendszerek, Áramkör szimuláció és Nyák tervezés, Android programozás

Kutatási téma

Nem. Kötelező, hogy TDK dolgozat szülessen belőle.

Más elvárások:

Komolyság