

**Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej  
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika**

**KATEDRA AUTOMATYKI I SYSTEMÓW POMIAROWYCH**

**Pracownia Elektrotechniki**

**Ćwiczenie wprowadzające B**

**Instalacja i oprogramowanie systemu Exta Free**

**Cel ćwiczenia**

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z systemem sterowania bezprzewodowego Exta Free.

**Zagadnienia do przygotowania**

Dokumentacja systemu Exta Free, a w szczególności:

- instrukcja bramki EFC-02,
- instrukcja nadajnika RNM-10,
- instrukcja nadajnika RNK-04,
- instrukcja odbiornika ROM-10,
- instrukcja odbiornika ROP-02.

**Przebieg ćwiczenia**

1. Podłączyć odbiorniki ROM-10 według schematu do zasilania 230 VAC.
2. Zaprogramować nadajnik RNK-04 w odbiorniku ROM-10 w różnych trybach pracy
3. Podłączyć się do bramki EFC-02 za pomocą aplikacji Exta Free za pomocą smartfona. Zaprogramować nadajnik symulowanym nadajnikiem z aplikacji Exta Free.
4. Podłączyć według schematu nadajnik RNM-10 do zestawu włączników (podwójny świecznikowy i podwójny schodowy). Zaprogramować w odbiornikach ROM-10, włączniki świecznikowe w trybie monostabilnym, schodowe w trybie czasowym.
5. Przeprowadzić analogiczne czynności wymagane do uruchomienia dopuszkowego modułu zdalnego sterowania ROP-02 (zadanie dodatkowe).

**Uwaga!!!** W obwodzie występują napięcia 230 VAC niebezpieczne dla życia. Uruchamiać zestaw tylko po sprawdzeniu przez prowadzącego i jego wyraźnej zgodzie.

**Opracowanie wyników pomiarów i przygotowanie sprawozdania<sup>1</sup>**

1. Narysować schematy połączeń w programie Eplan.
2. Nanieść odpowiednie komentarze.

**UWAGA!!!!!!**

Pozostałe wytyczne niezależne od typu ćwiczenia laboratoryjnego zostały zamieszczone w dokumencie „*Wytyczne odnośnie przygotowania sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych*”.

---

<sup>1</sup> Konieczność sporządzenia raportu indywidualnie ustalana z prowadzącym ćwiczenie.