

# MECHATRONIKOS / IT LABORATORIJA „ATEITIES NAMAS“



## ATEITIES NAMAS !

### ANOTACIJA

Tiriamosios veiklos metu, naudodami mikrokompiuterį, įvairius jutiklius ir valdiklius, mokiniai sukurs ir suprogramuos išmanųjį ateities namą. Šis projektas ugdyt tiek teorines, tiek praktines žinias bei gebėjimus, padėsiančius mokiniams geriau suprasti šiuolaikinių technologijų įtaką kasdieniam gyvenimui. Taip pat skatins prisidėti prie tvarios ateities kūrimo.



### TIKSLAS

Skatinti mokinių kūrybiškumą, kritinį mąstymą bei praktinius igūdžius, sprendžiant kasdienes gyvenimiškas problemas, integruojant automatizavimo bei daiktų interneto principus.

**Klasė** – 8 kl.

**Mokinių skaičius** – iki 15 asmenų

**Trukmė** – 1,5 val.

**Kaina** – sutartinė dėl viso projekto

**Vieta** – MRU Sūduvos akademija,

P. Armino g. 92-4, Marijampolė

### UGDOMOS KOMPETENCIJOS

- ▶ Gebės kurti ir programuoti paprastas automatizavimo funkcijas, valdyti jutiklius ir valdiklius naudojant mikrokompiuterį.
- ▶ Sugebės konstruoti paprastas elektros grandines, integruoti elektronikos komponentus į išmanųjį namo modelį ir laikytis saugos reikalavimų.

### VEIKLOS

- ▶ Mokiniai išanalizuos ir pritaikys mikrokompiuterio veikimo principus bei jutiklių ir valdiklių galimybes, siekiant suprasti jų pritaikymą namų automatizavimui ir kasdienių gyvenimo problemų sprendimui.
- ▶ Integruojant jutiklius, sukurs ir suprogramuos skirtingas išmaniojo namo funkcijas.
- ▶ Supras ir pritaikys pagrindinius fizikos ir chemijos dėsnius, susijusius su elektros srove, atominė sandara, cheminėmis reakcijomis ir energijos virsmis.
- ▶ Analizuos ekologines ir etines problemas, susijusias su šiuolaikinėmis technologijomis ir jų įtaka klimatui, bei ieškos būdų, kaip išmaniosios technologijos gali prisidėti prie aplinkos tausojimo.
- ▶ Siekiant sukurti saugų, tvarų, estetišką ir funkcionalų išmanųjį ateities namą įgis praktinių žinių apie skaitmeninių technologijų derinimą ir programavimo aplinkas.
- ▶ Pritaikys įvairių dalykų žinias sprendžiant tarpdisciplines problemas, projektuojant ir kuriant išmanųjį namą.