

04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó
5 0714 04 01
Automatikai technikus
SZAKMÁHOZ

**Az Épületautomatizálási ismeretek tanulási terület
Programozási gyakorlatok tantárgy helyi tanterve**

Összes óraszám: 13. évfolyam 124 óra (heti 4 óra)

2/14. évfolyam 124 óra (heti 4 óra)

Témakörök:

	9.		10.		11.		12.		13.		1/13		2/14	
	e	gy	e	gy	e	gy	e	gy	e	gy	e	gy	e	gy
<i>Világításvezérlés</i>										15				15
<i>Redőnyvezérlés</i>										19				19
<i>Hőmérséklet-szabályozás</i>										15				15
<i>Multimédiás eszközök</i>										15				15
<i>Riasztórendszerek</i>										15				15
<i>Vizualizáció</i>										23				23
<i>Smart metering</i>										12				12
<i>Hibakeresés</i>										10				10

Gyakorlat: 13. évfolyam 124 óra (heti 4 óra)

2/14. évfolyam 124 óra (heti 4 óra)

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kapcsolási és fényerősség-szabályozási folyamatokat programoz.	Ismeri a fényforrások típusait, a fényerőszabályozás elvét	Teljesen önállóan	Rendszerszemléletű, problémamegoldó gondolkodás jellemzi.	Letölti a készülékek adatlapjait.
Árnyékolóelemeket programoz.	Ismeri a különféle árnyékolók típusait.	Teljesen önállóan		
Hűtő-fűtő készülékeket, rendszereket programoz.	Ismeri a hűtő-fűtő rendszerek alapjait, működési elvét.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza a multimédiás készülékeket.	Ismeri a hagyományos és felhőalapú multimédiás készülékeket.	Instrukció alapján részben önállóan		

Vizualizációs ké- szülékeket, szoftve- reket használ.	Ismeri a vizualizá- ció alapjait.	Irányítással		Vizualizációs prog- ramot tölt le.
Villamos tervek alapján épületauto- matizálási rendszert állít össze.	Ismeri az installálási követelményeket.	Teljesen önállóan		
Felismeri a hibás működést.	Ismeri az épületau- tomatizálási alapfolyamatokat.	Teljesen önállóan		
Kijavítja a feltárt hibákat.	Ismeri a szükséges hibelhárítási folyamatokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Dokumentálja az épületautomatizálás i projektet.	Ismeri a dokumen- tálás követelményeit.	Teljesen önállóan		Üzemi szoftvereket használ.

A tantárgy témakörei

Világításvezérlés

Fényforrástípusok

Fényerő-szabályozási elvek

Buszelérhetőség

Interfészek konfigurálása

Helyi készülékek konfigurálása

Projekt létrehozása

Egyedi azonosítók létrehozása

Automatizálási folyamatok létrehozása

Projekt feltöltése a készülékekre

Működőképesség ellenőrzése

Újrakonfigurálás

Szűrőtáblák beállítása

Készülékek törlése

Redőnyvezérlés

Árnyékolótípusok

Buszelérhetőség

Interfészek konfigurálása

Helyi készülékek konfigurálása

Projekt létrehozása

Egyedi azonosítók létrehozása

Automatizálási folyamatok létrehozása

Projekt feltöltése a készülékekre

Működőképesség ellenőrzése

Újrakonfigurálás

Szűrőtáblák beállítása

Készülékek törlése

Hőmérséklet-szabályozás

Hőmérséklet-szabályozási rendszerkövetelmények

Hűtő-fűtő elemtípusok

Hűtési-fűtési körök

Hűtő-fűtő készülékek kapacitása

Egyedi helyiség szabályozása és készülékei

Hűtő-fűtő készülékek buszkapcsolata

Fan-coil rendszerek

Szellőztető rendszerek

Alkalmazott érzékelők

Időjárás-állomások Buszelérhetőség

Interfészek konfigurálása

Helyi készülékek konfigurálása

Projekt létrehozása

Egyedi azonosítók létrehozása

Automatizálási folyamatok létrehozása

Projekt feltöltése a készülékekre

Működőképesség ellenőrzése

Újrakonfigurálás

Szűrőtáblák beállítása

Készülékek törlése

Multimédiás eszközök

Hagyományos kaputelefon-rendszerek

Felhőalapú kaputelefon-rendszerek

Hagyományos kamerarendszerek

Felhőalapú kamerarendszerek

Riasztórendszerek

Vezetékes érzékelőtípusok és alkalmazási lehetőségeik

Vezeték nélküli érzékelőtípusok és alkalmazási lehetőségeik

Intelligens riasztórendszer kialakítási lehetőségei

Vizualizáció

Statikus képmegjelenítés

Dinamikus képmegjelenítés

Adattípusok

Vizualizációs készülékek – buszkapcsolat (direkt, indirekt)

Vizualizációs program telepítése

Smart metering

Feszültségmérés

Árammérés

Teljesítménymérés

Fogyasztásmérés

Mérési eredmények naplózása

Távfelügyelet

Hibakeresés

Hardverhibák beazonosítása, javítása

Szoftverhibák beazonosítása, javítása

Konfigurálási hibák beazonosítása, javítása

Programozási hibák beazonosítása, javítása