



26-41-M/01 ELEKTROTECHNIKA | PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE A INTELIGENTNÍ BUDOVY

AUTOMATIZACE A ZABEZPEČENÍ BUDOV



Zaměření AUTOMATIZACE A ZABEZPEČENÍ si žáci volí během prvního roku studia v rámci studia oboru (ŠVP) průmyslová automatizace a inteligentní budovy, který vychází z RVP Elektrotechnika (26-41-M/01).

Obor průmyslová automatizace a inteligentní budovy je čtyřletý studijní obor zakončený maturitní zkouškou. Příprava studentů je zaměřena na oblast neprůmyslové automatizace v podobě inteligentních budov. V rámci studia se žáci seznámí s možnostmi automatizace budov, inteligentními elektroinstalacemi, zabezpečovacími a kamerovými systémy, počítačovými a telekomunikačními systémy v budovách.

ODBORNÉ PŘEDMĚTY:

Technická dokumentace

technická dokumentace
elektrotechnická dokumentace
stavební dokumentace
vývojové diagramy
textová dokumentace a manuály

Inteligentní budovy

systémy inteligentních budov
bezpečnostní systémy
řízení osvětlení a spotř. energie
řízení chlazení a vytápění
zábava – audiovizuální technika

Zabezpečovací systémy

plášťová a prostorová ochrana
venkovní obvodová ochrana
čidla zabezpečovacích systémů
elektronické protipožární systémy
vstupní a kamerové systémy

Elektrotechnika a elektronika

elektrotechnická stroje a zařízení
výroba a rozvod el. energie
usměrňovače, zesilovače, zdroje
elektronické obvody
převodníky

Programování

algoritmy a programovací jazyky
prvky programovacího jazyka
proměnné a datové typy
výrazy a jejich vyhodnocení
tvorba a struktura programu

Počítačové navrhování

2D kreslení součástí a sestav
kreslení schémat
elektrotechnická nastavba
komponenty výrobců
správa CAD dat

Počítačové sítě

lokální datové sítě
síťové protokoly
internet a možnosti připojení

Komunikační sítě

telefonní ústředny
interkomy
telefonování po internetu

Elektrotechnická měření

certifikace a jakost produktu
měření elektrických veličin
měření neelektrických veličin
energet. audity a měření budov
monitoring a optimaliz. spotřeby

Program. mikrokontrolérů

mikrokontroléry a struktura
konstanty a proměnné
skoky, cykly a podmínky
programování I/O, převodníky

Projektování inteligentních budov

dispozice a půdorysná schémata
podrobný popis funkcí IB
realizač. projektová dokumentace
technická specifikace a cena

Praxe - automatizace budov

inteligentní elektroinstalace
senzory, ovládací prvky a aktory
osvětlení, zabezpečení, zábava
tepelná technika
ovládání (PC, tablet, telefon,...)

Praxe - zabezpečení budov

zabezpečení majetku a budov
zabezpečovací systémy
pulty centralizované ochrany
vstupní systémy
kamerové systémy (CCTV)

Praxe - elektrotechnika

elektroinstalace
elektronické součástky a obvody
elektrické stroje
návrh a výroba plošných spojů
analogové a digitální el. obvody

Obnovitelné zdroje energie

energie z vody
geotermální energie
spalování biomasy
energie větru
energie slunečního záření

PARTNEŘI OBORU - ČLENOVÉ OBOROVÉ RADY:



NAM system, a.s.

