



MECHANIK ELEKTRONIK

26-41-L/01

Obor mechanik elektronik je čtyřletý studijní obor zakončený maturitní zkouškou. Příprava studentů je zaměřena na navrhování, montáže, údržbu, ožívování, seřizování, zkoušení a servis měřící a regulační techniky, zabezpečovací zařízení a systémy, programování aplikací a mikroprocesorů, správu operačních systémů, počítačové sítě a další obory z oblasti elektrotechniky, elektroniky a informačních technologií.



Učebna programování



Laboratoř elektrotechniky



Laboratoř zabezpečovací techniky



Laboratoř IT technologií

Základy elektrotechniky

zdroje elektrické energie
magnetismus
stejnoseměrné a střídavé obvody
alternativní zdroje el. energie
číslicové soustavy a log. funkce

Elektrotechnika

elektrické stroje, transformátory
řízení a regulace napětí a výkonu
tlumivky a zesilovače
alternátory a dynamo
synchronní a asynchr. motory

Elektronika

Elektronické obvody
usměrňovače, zesilovače a zdroje
modulátory, demodulátory a směšovače
klopné obvody – RS, JK, ...
rozhlas. a televizní přijímače a vysílače
telefonní přístroje a přenos dat
družicový přenos

Zabezpečovací technika

plášťová, prostorová a předmětová ochrana
venkovní obvodová ochrana
čidla zabezpeč. Systémů
elektronické protipožární systémy
kamerové systémy

Číslicová technika

základní logické obvody
kombinační a sekvenční obvody
A-D, D-A převodníky
převodníky kódů
mikroprocesory, paměti

Automatizace

regulační technika
senzorika a aktorika
programovatelné automaty (PLC)
programovací jazyky



Informační a komunikační technologie

hardware, operační systémy
software pro zpracování textu, výpočtů, ...
software pro zpracování grafiky
webové stránky a databáze

Programování

algoritmy a programovací jazyky
prvky programovacího jazyka
proměnné, datové typy a konstanty
výrazy a jejich vyhodnocení
podprogramy a soubory

Správa systémů a sítě

instalace serverových OS
konfigurace služeb (DHCP, DNS, FTP, ...)
zabezpečení a ochrana dat
topologie sítí, síťové protokoly

Technická dokumentace

technické normy
zobrazování součástí, kótování
elektrotechnické výkresy, schémata
prostředky PC podpory – CAD software

Elektrotechnická měření

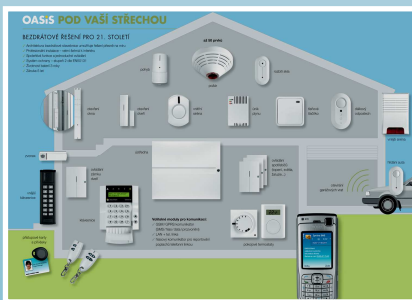
měřící přístroje a systémy
měření elektrických veličin
měření neelektrických veličin

Materiály a technologie

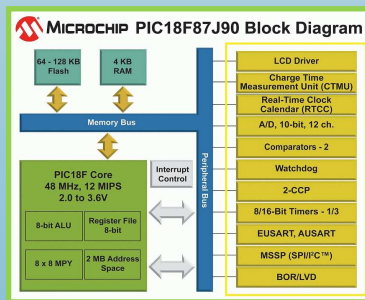
Materiály v elektrotechnice
kovové slitiny a pájky
izolanty, dielektrika a elektrolyty

Odborný výcvik

Elektrotechnika a elektronika
programování mikroprocesorů
zabezpečovací systémy a PC. Sítě
programovatelné automaty (PLC)
údržba elektrických zařízení



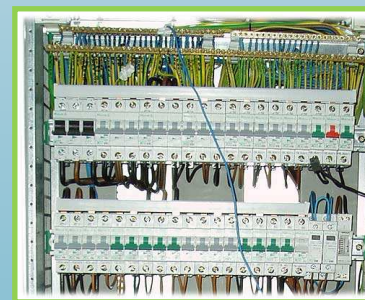
zabezpečovací technika



struktura mikroprocesorů



správa systémů - Linux



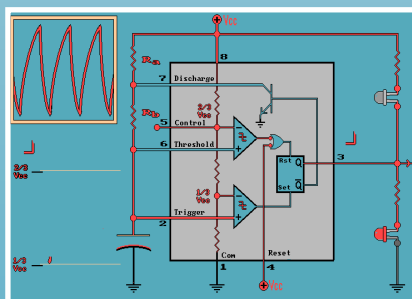
rozvodné skříně



elektrotechnické materiály



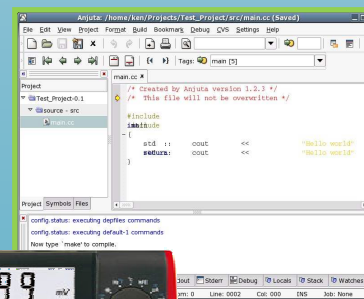
televizní a rozhlasové přijímače



klopné obvody



programovatelné automaty (PLC)



programování
měřící přístroje



počítačové sítě

Absolventi tohoto studia najdou uplatnění jako mechanici zabezpečovacích a sdělovacích zařízení, zařízení pro přenos dat, mechanici měřících, regulačních a automatizačních zařízení, administrátoři operačních systémů, programátoři a mechanici počítačových, zabezpečovacích a energetických rozvodů a v dalších činnostech souvisejících s elektronickými zařízeními, přístroji a informačními a komunikačními technologiemi.

Partneři oboru:

