



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ HUMENNÉ

Štefánikova 1550/20, 066 01 Humenné

OBSAH

Elektronika	2
Úžitková technika	2
Automatizácia	2
Odborný výcvik	3
Elektrické merania	3
Rádioelektronika	3
Elektrotechnické materiály	4

POĎ ŠTUDOVAŤ K NÁM

**ELEKTROMECHANIK
ÚŽITKOVEJ TECHNIKY**

Pracuje s
elektronickými súčiastkami
a elektronickými obvodmi

SOŠ POLYTECHNICKÁ
HUMENNÉ 06601 ŠTEFÁNIKOVA 1550/20



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ HUMENNÉ

Štefánikova 1550/20, 066 01 Humenné

ELEKTRONIKA

Popis:

Učivo vyučovacieho predmetu poskytuje žiakom vedomosti o elektronických prvkoch a ich aplikácii v elektronických obvodoch elektronických zariadení, v mikroprocesorovej a počítačovej technike. Žiaci získajú poznatky o základných číslicových a elektronických prvkoch a ich využití, o konštrukcii a druhoch základných elektronických zariadení a ich využití v praxi. Naučia sa riešiť jednoduché elektronické obvody.

Tematické celky:

Lineárne súčiastky v elektronických obvodoch, Nelineárne súčiastky v elektronických obvodoch, Základy číslicovej techniky, Kombinačné obvody, Optoelektronické súčiastky, Jednobrány a dvojbrány, Napájacie zdroje, Zosilňovače, Generátory, Prenos informácií

ÚŽITKOVÁ TECHNIKA

Popis:

Cieľové vedomosti predmetu spočívajú v znalostiach jednotlivých zariadení úžitkovej techniky, v znalostiach zásad a postupov montáže, nastavovania a opráv zariadení úžitkovej techniky, v pochopení zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v pochopení významu znižovania energetickej náročnosti elektrospotrebičov a v znalostiach orientácie vo firemnej literatúre a technickej dokumentácii. Je nosným predmetom pre žiakov pripravujúcich sa pre výkon povolania a činností v oblasti.

Tematické celky:

Automatické ovládanie a regulácia, Elektrické spotrebiče, Obnoviteľné zdroje energie, Fotovoltaické články, Energetické triedy, Regulácia výkonu

AUTOMATIZÁCIA

Popis:

Vyučovací predmet automatizácia je zameraný na princípy automatizovaného riadenia, automatizačných prostriedkov, regulačných obvodov, ich vlastnostiach a uplatnení, vrátane použitia analógových, číslicových počítačov v automatizácii. Žiak má získavať poznatky zaradené do rôznych poznatkových štruktúr, vzťahov a vývojových tendencií automatizácie technologických procesov i duševných činností.

Tematické celky:

Základné pojmy automatického riadenia, Regulácia a vlastnosti regulačných obvodov, Regulátory, Automatizačné prostriedky, Signalizácia, Špecifické učivo – Roboty a manipulátory



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ HUMENNÉ

Štefánikova 1550/20, 066 01 Humenné

ODBORNÝ VÝCVIK

Popis:

Cieľom odborného výcviku je aby žiaci získali požadované zručnosti a návyky pri montážnych prácach, zostavovaní a nastavovaní jednotlivých celkov, údržbe a opravách zariadení, vrátane funkčnej kontroly mechanických, elektrických a elektronických časti týchto zariadení. Žiaci získajú zručnosti pri používaní elektrotechnických materiálov, strojov a zariadení so zreteľom na ich vlastnosti a spôsob opracovania alebo montáže pri používaní vhodných technologických postupov pri elektromechanických prácach so zreteľom na technické a ekonomické požiadavky. Cieľové zručnosti umožňujú žiakom, vyhľadať potrebné údaje v technickej dokumentácii a technických tabuľkách.

Tematické celky:

Ručné spracovanie materiálov, Spôsoby spájania materiálov a súčiastok, Strojové obrábanie materiálov, Meranie základných elektrických veličín, Základy elektromontážnych prác a montáží elektronických zariadení, Montáž a demontáž jednoduchých pod zostáv, Vnútorne vedenia, Spájanie a ukončovanie káblov, Ovládacie prvky v signalizačnej elektromechanike, Elektrické inštalácie, Netočivé elektrické stroje, Točivé elektrické stroje asynchrónne, Točivé elektrické stroje komutátorové, Vedenie vysokého a nízkeho napätia, Bleskozvody, Oprava bielej techniky, Oprava spotrebnej elektroniky

ELEKTRICKÉ MERANIA

Popis:

Cieľom predmetu je štúdium základov elektrotechnických meraní, t.j. princíp a usporiadanie základných, analógových a digitálnych meracích prístrojov, metódy merania základných elektrických veličín, meranie vlastností elektronických súčiastok a zariadení, metódy merania fyzikálnych veličín.

Na praktických laboratórnych cvičeniach žiaci budú zapojovať a oživovať elektrické obvody, vyhľadávať poruchy, obsluhovať a používať zložitejšie elektronické meracie prístroje a zariadenia.

Tematické celky:

Meranie a meracie prístroje, Metódy merania, Meranie U, I, R, L, C, P, Meranie na osciloskope, Meranie na polovodičových súčiastok, Merania v elektrickej sieti, Merania na elektrických strojoch, Meranie na napájacích zdrojoch, Meranie integrovaných obvodov

RÁDIOELEKTRONIKA

Popis:

Predmet si kladie za cieľ poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií z oblasti rádiokomunikačnej techniky, šírenia elektromagnetických vĺn a elektroakustiky, v poznaní princípov záznamu zvuku a obrazu a v riešení rozhlasového a televízneho prenosového reťazca. Dôraz sa kladie aj na vedomostí a zručností v oblasti nízkofrekvenčnej elektroniky.

Tematické celky:

Vznik a šírenie elektromagnetických vĺn, Základné pojmy z akustiky, Prenos zvukového signálu, Modulácia, Prenos obrazového signálu, Zariadenia na spracovanie obrazu a zvuku, Diaľkový prenos dát a informačný systém



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ HUMENNÉ

Štefánikova 1550/20, 066 01 Humenné

ELEKTROTECHNICKÉ MATERIÁLY

Popis:

Cieľom výučby predmetu je poskytnúť žiakom základné vedomosti o stavbe látok a vlastnostiach elektrotechnických materiálov, t.j. vodičov, polovodičov, izolantov, magnetických materiálov, materiálov pre kryogénnu elektrotechniku, izolantov pre izolácie elektrotechnických strojov, vodičov, káblov a zorientovať ich v technológii základných výrobných postupov v mikroelektronike.

Žiaci v predmete získajú poznatky o stavbe látok, metódach riadenia vlastností elektrotechnických materiálov, ďalej získajú poznatky o najvýznamnejších, najperspektívnejších a najuniverzálnejších technologických procesoch.

Tematické celky:

Vlastnosti elektrotechnických materiálov, Technické železo, Vodivé materiály, Izolačné materiály, Polovodičové materiály, Magnetické materiály, Vodiče a káble a povrchová úprava kovov, Technológia v mikroelektronike a novinky z oblasti elektrotechnológie