

MECHATRONIKA

Zaměření MECHATRONIKA 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 žáků je zaměřena na automatizaci, informatiku, elektrotechniku, elektroniku a strojírenství. Výuka je věnována programovatelným automatům, automatizovaným výrobním systémům, pneumatickým systémům, číslicově řízeným výrobním strojům, robotice, elektronickým, elektrotechnickým a mechanickým prvkům těchto strojů a IT technologiím.

ODBORNÉ PŘEDMĚTY:

<p>Technická dokumentace technická dokumentace elektrotechnická dokumentace stavební dokumentace vývojové diagramy textová dokumentace a manuály</p>	<p>Mechatronika mechatronický návrh akční členy a senzory algoritmy řízení a kybernetika řízené soustavy mechatronický výrobek</p>	<p>Strojírenská technologie technické materiály technologie tváření technologie obrábění nekonvenč. technologie obrábění</p>	<p>Elektrotechnika a elektronika elektrotechnická stroje a zařízení výroba a rozvod el. energie usměrňovače, zesilovače, zdroje elektronické obvody převodníky</p>	<p>Programování algoritmy a programovací jazyky prvky programovacího jazyka proměnné a datové typy výrazy a jejich vyhodnocení tvorba a struktura programu</p>
<p>Počítačové navrhování 2D kreslení součástí a sestav elektrotechnická nástavba v CAD 3D modelář součástí a sestav knihovny normaliz. součástí správa CAD dat</p>	<p>Řízení a regulace řízení a regulace soustav vizualizace řízených systémů průmyslová komunikace</p>	<p>Části a mechanismy strojů spojovací součásti a spoje mechanismy pro transf. pohybu brzdy a spojky převodové mechanismy tekutinové mechanismy</p>	<p>Technická měření a diagnostika teorie měření měření elektrických veličin měření neelektrických veličin diagnostika</p>	<p>Program. mikrokontrolerů mikrokontrolery a struktura konstanty a proměnné skoky, cykly a podmínky programování I/O, převodníky</p>
<p>Programování robotiz. pracovišť vizualizace robotiz. pracoviště definice pohybů robotů definice I/O simulace robotiz. pracoviště</p>	<p>Praxe - řízení a regulace pneumatické systémy programovatelné automaty analogové řízení a regulátory elektrické pohony uživatelská rozhraní</p>	<p>Praxe - strojírenství programování CNC strojů (ISO) CNC řídicí systémy počítačová podpora výroby moduly soustružení moduly frézování</p>	<p>Praxe - elektrotechnika elektroinstalace elektronické součástky a obvody elektrické stroje návrh a výroba plošných spojů analogové a digitální el. obvody</p>	<p>Umělá inteligence řešící algoritmy a metody genetické algoritmy expertní systémy neuronové sítě umělý život</p>

PARTNEŘI OBORU - ČLENOVÉ OBOROVÉ RADY:

