

Požiadavky na výuku Hydrauliky a E-hydrauliky podľa ŠkVP DA BA Mechanik Mechatronik :)

Odbor a číslo podľa ŠVP:

MECHANIK MECHATRONIK, 2679 K

Predmet a ročník:

Mechatronika, 2. ročník

Forma za celý predmet:

2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín

Názov tématického celku/rozsah vo vyučovacích hodinách:

Hydraulika/10

Obsah:

Vlastnosti a využitie hydrauliky

Fyzikálne základy hydrauliky

Tlaková kvapalina

Schematické značky a označovanie

Zdrojová časť hydraulického systému

Ventily

Pracovné prvky

Kreslenie schém a simulácia v programe FluidSIM

E-hydraulika

Vzdelávací cieľ (žiak má vedieť):

- charakterizovať hydrauliku ako technickú disciplínu,
- vysvetliť jej význam a využitie,
- vymenovať jej charakteristické znaky,
- popísať výhody a nevýhody,
- uviesť vlastnosti tlakovej kvapaliny,
- pohovoriť o stavbe hydraulického zariadenia,
- rozpoznať rôzne pracovné prvky hydrauliky (nádrž, filter, hydromotor, hydrogenerátor, vlnolam, vypúšťací ventil...),
- nakresliť schematické značky rôznych prvkov hydraulických obvodov (ventil, rozvádzač, filter, motor, vetvenie obvodu...),
- navrhnuť jednoduché hydraulické schémy,
- dodržiavať zásady BOZP,
- pracovať v programe FluidSIM.

Poznámka (autor, dátum dodania, úpravy, chyby...):

Od MJU som dostal ŠkVP 19.4.2020. Opravil som nápisy FluidSIM a rozpísal skratku. Doplnil slovo jej, čiarky do vzdelávacích cieľov, odstránil medzery v zátvorke, doplnil pravé zátvorky. IKR

Odbor a číslo podľa ŠVP:

MECHANIK MECHATRONIK, 2679 K

Predmet a ročník:

Mechatronika, 3. ročník

Forma za celý predmet:

2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín

Názov tématického celku/rozsah vo vyučovacích hodinách:

**Základné prvky hydraulického obvodu –
Ekvivalent Hydraulika Aufbau/4**

Obsah:

Vlastnosti hydraulických kvapalín

Základné zákony hydrostatiky a hydrodynamiky

Hydrogenerátory, čerpadlá, nádrže, akumulátory

Hydromotory, rozvádzače, ventily, kontrolné prvky a snímače

Základné hydraulické symboly a značky

Jednoduché schémy hydrostatických obvodov

Vzdelávací cieľ (žiak má vedieť):

- vysvetliť význam a využitie hydrauliky v priemysle,
- vymenovať charakteristické znaky,
- charakterizovať hydrauliku ako technickú disciplínu,
- popísať výhody a nevýhody,
- uviesť vlastnosti tlakovej kvapaliny,
- pohovoriť o stavbe hydraulického zariadenia,
- rozpoznať rôzne pracovné prvky hydrauliky (nádrž, filter, hydromotor, hydrogenerátor, vlnolam, vypúšťací ventil...),
- nakresliť schematické značky rôznych prvkov hydraulických obvodov (ventil, rozvádzač, filter, motor, vetvenie obvodu...),
- navrhnuť jednoduché hydraulické schémy.

Poznámka (autor, dátum dodania, úpravy, chyby...):

Od MJU som dostal ŠkVP 19.4.2020. Rozpísal som skratku, doplnil pravé zátvorky, čiarky do vzdelávacích cieľov a divil sa ako sa toto dá naučiť za 4 hodiny. IKR

Odbor a číslo podľa ŠVP:

Predmet a ročník:

Forma za celý predmet:

Názov tématického celku/rozsah vo vyučovacích hodinách:

MECHANIK MECHATRONIK, 2679 K

Mechatronika, 4. ročník

1 hodina týždenne, spolu 33 hodín

Elektrické akčné členy – Ekvivalent Elektro-pneumatik Aufbau a Elektro-hydraulika/7

Obsah:

Elektromagnetické ventily

Riadenie elektrických pohonov

Riadiace jednotky elektrických pohonov

Vzdelávací cieľ (žiak má vedieť):

- nakresliť a popísať jednotlivé prvky elektromagnetického ventilu,
- vysvetliť konštrukciu a funkciu solenoidu a solenoidových ventilov,
- ovládať názvoslovie v riadiacej technike,
- vysvetliť pojem a zloženie mikrokontroléra,
- uviesť príklady použitia mikrokontrolérov,
- vysvetliť pojem akčné členy,
- charakterizovať inteligentne akčné členy.

Poznámka (autor, dátum dodania, úpravy, chyby...):

Od MJU som dostal ŠkVP 19.4.2020. Doplnil som čiarky a bodku, dĺžeň nad e, do vzdelávacích cieľov a divil sa ako sa toto dá naučiť za 7 hodín. Divím sa aj, čo tu robia mikrokontrolery a inteligentné akčné členy. IKR

Odbor a číslo podľa ŠVP:

Predmet a ročník:

Forma za celý predmet:

Názov tématického celku/rozsah vo vyučovacích hodinách:

MECHANIK MECHATRONIK, 2679 K

Odborný výcvik, 1. ročník

15 hodín týždenne, spolu 495 hodín

Hydraulika/30

Obsah:

Meranie prietokovej charakteristiky čerpadla

Meranie charakteristiky tlakového ventilu

Meranie hydraulického odporu

Zapojenie spätných ventilov

Jednočinné zapojenie 2-činného valca

Zapojenie 2-činného valca

Zapojenie hydraulického napínača pásu

Zapojenie s hydraulickým akumulátorom

Zapojenie prietokového regulačného ventilu

Stabilizácia záťaže

Zapojenie tlak obmedzujúceho ventilu

Sekvenčné zapojenie

Vzdelávací cieľ (žiak má vedieť):

Poznámka (autor, dátum dodania, úpravy, chyby...):

Od MJU som dostal ŠkVP 19.4.2020.