KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: NAČRTOVANJE AVTOMATIZIRANIH POSTROJEV

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

* loči krmiljenje in regulacijo,
* pozna in predstavi elemente krmilnih sistemov,
* razvrsti in raztolmači načine opisovanja krmilij,
* navede pristope pri projektiranju krmilij,
* predstavi elemente senzorike in jih zna uporabljati,
* izbere, opiše in uporablja merilne pretvornike,
* razloži in sestavi pnevmatska in hidravlična krmilja,
* uporablja postopke izdelave in vzdrževanja avtomatiziranih postrojev,
* razločuje postopke za odpravljanje napak v avtomatiziranem postroju.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

**3. Poklicne kompetence:**

* poznavanje in razumevanje krmiljenja in regulacije
* izdelovanje preprostih pnevmatskih in hidravličnih krmilij
* uporabljanje elementov senzorike
* programiranje enostavnih avtomatiziranih postrojev
* spremljanje in nadzorovanje delovanja avtomatiziranih postrojev
* izvajanje meritev in odpravljanje napak v avtomatiziranih postrojih
* izdelovanje preprostih pnevmatičnih in elektropnevmatičnih krmilij
* izdelovanje preprostih hidravličnih krmilij
* vzdrževanje pnevmatičnih in hidravličnih krmilij
* montiranje in zagon avtomatiziranega postroja
* programiranje enostavnih avtomatizirane postrojev in spreminjanje parametrov
* odpravljanje napak na avtomatiziranem postroju

4. Operativni cilji:

| **Informativni cilji** | **Formativni cilji** |
| --- | --- |
| Dijak:* loči pojma krmiljenje in regulacija,
* navede osnovne logične funkcije,
* predstavi osnovne simbole za opisovanje krmilij,
* razume delovanje logičnih vezij,
* pozna vrste končnih in bližinskih stikal, njihovo delovanje in uporabo,
* predstavi delovanje merilnih električnih pretvornikov,
* pozna osnovne izvršilne člene in jih zna priključiti,
* spozna delovanje in uporabo frekvenčnega pretvornika,
* ovrednoti in izbere optimalno rešitev za krmilje,
* prepozna in sestavi pnevmatsko inštalacijo ter njene elemente,
* pozna in zapiše osnovne pnevmatske in hidravlične simbole,
* zna opisati enostavno pnevmatsko krmilje,
* pozna hidravlično inštalacijo ter njene elemente,
* zna opisati enostavno hidravlično krmilje,
* organizira delo v skupini,
* vrednoti izbrane rešitve,
* zna opisati proces gradnje avtomatiziranega postroja,
* zna sprogramirati enostavnejši avtomatizirani postroj,
* predvidi možna mesta okvar,
* prepozna nepravilnosti v delovanju in jih zna odpraviti,
* pozna funkcijo in delovanje zaščitnih naprav,
* varuje okolje pred onesnaženjem,
* prepozna nevarnosti, pozna ukrepe in postopke za preprečevanje poškodb pri delu,
* predlaga izboljšave v proizvodnem procesu.
 | Dijak:* nariše enostaven načrt krmilja,
* analizira krmilni problem in ga opiše,
* sestavi logično vezje,
* vrednoti sestavljeno logično vezje,
* zna uporabljati različne vrste senzorjev,
* pravilno priključi elemente krmilne tehnike,
* pravilno priključi elemente senzorike,
* pozna osnovne merilne metode,
* priključi izvršilne člene,
* opiše pomen in uporabo frekvenčnega pretvornika,
* izvede enostavno vezavo elektropnevmatskega krmilja,
* izvede enostavno vezavo hidravličnega krmilja,
* izvede montažo enostavnega avtomatiziranega postroja,
* pozna delovanje in uporabo programirljivih krmilnikov,
* programira enostavnejše postroje,
* diagnosticira napake v postroju,
* odpravlja napake v avtomatiziranem postroju,
* pri delu uporablja strokovno terminologijo,
* upošteva navodila o varstvu in zdravju pri delu,
* kontrolira in ocenjuje rezultate svojega dela,
* samostojno poišče informacijo o delovanju njemu neznanih komponent,
* načrtuje časovno razdelitev dela,
* sodeluje v delovnem timu,
* uporablja priročnike, tabele, diagrame, standarde in navodila proizvajalcev.
 |