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. |