



## KATALOG ZNANJA

### 1. Ime modula: REGULACIJE

### 2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- spozna gradnike krmilnih in regulacijskih sistemov,
- spozna in uporablja različne senzorje in aktuatorje,
- spozna delovanje in uporabo frekvenčnega pretvornika,
- izdelava krmilno regulacijski sistem, montira, priključuje in vzdržuje krmilne elemente, naprave, sklope in sisteme ter spremlja in nadzira delovanje,
- opravlja meritve v krmilno regulacijskih sistemih in ovrednoti rezultate.

### 3. Poklicne kompetence

1. Programiranje krmilnih in regulacijskih sistemov
2. Priključevanje senzorjev in aktuatorjev
3. Nastavljanje parametrov frekvenčnega pretvornika
4. Vzdrževanje krmilnih in regulacijskih sistemov
5. Upoštevanje ukrepov za varno delo z električnimi napravami

### 4. Operativni cilji:

#### 1. Programiranje krmilnih in regulacijskih sistemov

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• usvoji osnovne pojme regulacijske tehnike,</li><li>• razloži razliko med krmilnim in regulacijskim sistemom,</li><li>• pozna gradnike krmilnih in regulacijskega sistemov in njihove lastnosti,</li><li>• opisuje dinamične lastnosti reguliranega sistema,</li><li>• opisuje elemente regulacijske proge,</li><li>• opiše regulatorne sklope,</li><li>• pozna regulacijske zahteve,</li><li>• razloži vplive motenj na krmilno regulacijski sistem.</li></ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• izdelava preprost krmilni sistem,</li><li>• analizira regulacijske sklope s prehodno funkcijo, prenosno funkcijo in frekvenčnim odzivom,</li><li>• načrtuje regulacijske sisteme z blokovnimi diagrami in prenosno funkcijo,</li><li>• določi točnost in stabilnost regulacijskega sistema, glede na zahteve izbere ustrezen programirljivi logični programator,</li><li>• napiše program za programirljivi logični programator.</li></ul>



## 2. Priključevanje senzorjev in aktuatorjev

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• opiše delovanje merilnikov neelektričnih veličin,</li><li>• poišče karakteristike industrijskih senzorjev,</li><li>• opiše merilne pretvornike in</li><li>• razloži delovanje električnih, pnevmatskih in hidravličnih izvršilnih členov.</li></ul>	Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• priključi senzorje in merilne pretvornike ter izvršilne člene.</li></ul>

## 3. Nastavljanje parametrov frekvenčnega pretvornika

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• razloži delovanje in uporabo frekvenčnega pretvornika.</li></ul>	Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• uporabi frekvenčni pretvornik,</li><li>• nastavi osnovne parametre na frekvenčnem pretvorniku.</li></ul>

## 4. Vzdrževanje krmilnih in regulacijskih sistemov.

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• razume pomen periodičnega pregleda krmilnih in regulacijskih sistemov,</li><li>• se zaveda pomena nadzornih sistemov,</li><li>• bere tehnično dokumentacijo krmilnih in regulacijskih sistemov.</li></ul>	Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• načrtuje periodične preglede krmilnih in regulacijskih sistemov,</li><li>• testira delovanje posameznih sklopov krmilnih in regulacijskih sistemov,</li><li>• analizira napake na posameznih sklopov krmilnih in regulacijskih sistemov,</li><li>• predlaga izboljšave na posameznih sklopih krmilnih in regulacijskih sistemov.</li></ul>



## 5. Upošteva ukrepe za varno delo z električnimi napravami.

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• se zaveda pomena varstva pri delu,</li><li>• pozna nevarnosti za človeka in okolje pri delu z električnimi napravami,</li><li>• našteje škodljive posledice izmeničnega električnega toka na človeško telo in vplive na okolje.</li></ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• opredeli zaščitna sredstva in upošteva varstvo pri delu,</li><li>• upošteva nevarnosti, izvaja ukrepe in postopke za preprečevanje poškodb pri delu.</li></ul>