

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: UPORABA KRMILNIH NAPRAV

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- spozna razliko med digitalnimi in analognimi podatki,
- pozna osnove digitalne tehnike,
- pozna in razume osnovne logične funkcije,
- pozna osnovne gradnike krmilno/regulacijskih sistemov,
- zna priključevati elemente krmilno/regulacijskega kroga,
- zna povezovati trajno ožičena krmilja po kontaktnem in funkcijskem načrtu,
- pozna delovanje krmilno relejnega modula,
- spozna nastavljanje parametrov krmilno relejnega modula,
- pozna principe montaže, priključevanja in vzdrževanja na regulacijskih sistemih,
- se seznani z izvajanjem preprostih regulacij (temperatura v prostoru, nivo in temperatura tekočine ter podobno),
- spozna možnosti izvajanja osnovnih meritev v krmilnih sistemih,
- se seznani s spremljanjem in nadzorom delovanja krmilnih sistemov,
- spozna primer tehnične dokumentacije krmilno sistemov po veljavnih predpisih in standardih.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

3. Poklicne kompetence:

- priključevanje in nastavljanje elementov krmilnega kroga,
- izvajanje ožičenj gradnikov krmilnih sistemov
- izvajanje in inštaliranje preprostih aplikacij z elementi krmilne tehnike
- sestavljanje preprostega programa v krmilno relejnih modulih
- nastavljanje parametrov in popraviljanje programov v krmilno relejnih modulih
- spremljanje parametrov proizvodnih strojev

4. Operativni cilji:

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• spozna osnovne značilnosti digitalnih vezij in sistemov,• loči razliko med analognimi in digitalnimi signali,• spozna zakonitosti osnovnih logičnih funkcij,• pridobi znanje iz sestavljenih logične funkcije,• razume osnove krmiljenja,	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• zna realizirati osnovne logične funkcije,• zna realizirati iz osnovnih sestavljene logične funkcije,• napiše pravilnostno tabelo iz funkcijskega ali krmilnega načrta,• zapiše krmilni problem in ga realizira,• navede osnovne pojme krmilja,• opiše problem v krmilni tehniki,



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> • pozna definicijo krmiljenja, • spozna funkcijske enote krmilij, • spozna načine opisovanja krmilij, • pozna razliko med logičnim in koračnim krmiljem, • zna naštetih osnovne elemente koračnih in logičnih krmilij, • prepozna zajemanja krmilnih signalov v industrijskem okolju, • loči posamezne elemente v krmilnem krogu, • predstavi načine in tipe krmilj, • definira lastnosti krmilno relejnih modulov, • razume osnovno zgradbo krmilno relejnega modula, • predvidi način priključitve vhodnih in izhodnih enot, • opiše senzorje in izvršne člene, kateri so primerni za priključitev na krmilno relejni modul, • spozna lastnosti in vrste merilnih pretvornikov, • razume način priključevanja senzorjev in izvršnih členov na krmilno relejni modul, • opredeli način zapisa dokumentacije, • prepozna pnevmatske in hidravlične sisteme, • razume osnove pnevmatske in hidravlične tehnike, • opiše osnovne elemente hidravlike in pnevmatike, • pripravi preprost načrt za delovanje hidravlike ali pnevmatike, • pozna lastnosti in uporabo enosmernih in izmeničnih motorjev, • pozna ustrezne zaščite motorjev, • razlikuje med enosmernimi in izmeničnimi pogoni, • seznaneni se z pnevmatskimi in hidravličnimi pogoni, 	<ul style="list-style-type: none"> • pozna izvedbe krmilno relejnih modulov, • pozna osnovne enote krmilno relejnih modulov, • zna uporabljati različne kataloge proizvajalcev, • pozna razliko med krmilno relejnim modulom in trajno ožičenim krmiljem, • razume napetostne nivoje za vhodne enote, • realizira enostavna krmilja s krmilno relejnim modulom, • zna uporabljati katalog in iz njega izbrati ustreznih senzor, • pozna fizikalne principe in delovanje merilnih pretvornikov, • zna priključiti in razume delovanje senzorjev in izvršnih členov • pripravi dokumentacijo, • odpravi napako na pnevmatskem ali hidravličnem sistemu, • s pomočjo krmilno relejnega modula sestavi preprost pnevmatski ali hidravlični sistem, • uporablja katalog in iz njega izbrati ustreznih pogon • priključi motorsko zaščito, • odpravi napako na pnevmatskem ali hidravličnem pogonu, • popravi nastavitve na frekvenčnem pretvorniku.



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none">• spozna sodobne izvršilne sisteme (frekvenčne pretvornike, mehke zagone).	