

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: PROGRAMIRLJIVE NAPRAVE

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- razume delovanje in priključi logično vezje (trdo ožičeno krmilje),
- razume delovanje in sestavi kombinacijsko logično vezje (trdo ožičeno krmilje),
- razume delovanje in sestavi preprosto sekvenčno vezje,
- spozna razliko med kombinacijskim in sekvenčnim krmiljem,
- razume osnovno zgradbo programirljivih logičnih krmilnikov in osnovni princip delovanja,
- načrtuje, sestavi krmilje s programirljivim logičnim krmilnikom, napiše program in analizira delovaje,
- spozna gradnike programirljivih logičnih krmilnikov (v nadaljevanju PLK)
- spozna in uporablja osnovne senzorje in aktuatorje
- priključi senzorje in aktuatorje na PLK
- načrtuje, sestavi preprosto regulacijo na PLK napiše program in analizira delovaje,
- zna dokumentirati preprost krmilni ali regulacijski sistem
- pridobi znanja o dokumentiranju programirljivih naprav.

3. Poklicne kompetence:

1. Izdelovanje logičnega in kombinacijskega vezja
2. Izdelovanje sekvenčnega vezja
3. Montiranje in ožičenje programirljivega logičnega krmilnika (PLK), programiranje, testiranje in analiza
4. Izdelovanje pisne dokumentacije o realiziranem krmilju

4. Operativni cilji:

1. Izdelovanje logičnega in kombinacijskega vezja

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• razlikuje osnovne številske sisteme,• opredeli osnovne logične funkcije, elemente in vezja,• razloži Boolovo algebro,• razloži analizo logičnega vezja,	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• uporabi tipe podatkov v digitalni tehniki,• poenostavi logične funkcije,• sestavi logično funkcijo z gradniki logičnih vezij,• izbere ustrezna integrirana vezja za realizacijo logične funkcije,

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none">• poenostavi zapis logične funkcije,• opiše iskanje napak v logičnih vezjih,	<ul style="list-style-type: none">• odkrije in odpravi napake v realiziranih logičnih vezjih,

2. Izdelovanje sekvenčnega vezja

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none">• opiše pomnilno celico in njihovo delovanje,• nariše in opiše simbole sekvenčnih vezij,• razloži delovanje elementov osnovnih sekvenčnih vezij,	<ul style="list-style-type: none">• sestavi preprosto sekvenčno vezje,• analizira delovanje sekvenčnega vezja,

3. Montiranje in ožičenje programirljivega logičnega krmilnika (PLK), programiranje, testiranje in analiza

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none">• razlikuje družine programirljivih logičnih krmilnikov v nadaljevanju PLK,• opiše zgradbo, lastnosti in način delovanja PLK,• razloži nastavitve funkcijskih blokov PLK,• opiše prednosti izdelave krmilja s PLK,• opiše delo s programskim paketom za programiranje PLK,• opredeli različne vrste senzorjev, razloži lastnosti in delovanje,• opredeli različne vrste izvršnih členov, razloži lastnosti in delovanje,• opiše vrste krmilj,• razloži načine opisovanja krmilj,• upošteva navodila za varno delo ter varno delovanje krmilja.	<ul style="list-style-type: none">• programira PLK s pomočjo računalnika,• uporabi standardne nivoje napetostnih in tokovnih signalov procesnih veličin,• sestavi logično funkcijo s PLK,• sestavi časovno odvisno krmiljenje naprav,• priključi senzorje na PLK,• priključi izvršne člene na PLK,• priključi naprave na izhode PLK ter jih krmili glede na vhodne vrednosti.

4. Izdelovanje pisne dokumentacije o realiziranem krmilju

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none">• opiše pripravo navodila za uporabo vezja z logičnimi funkcijami,• opiše pripravo navodila za uporabo vezja s sekvenčnimi vezji,• opiše pripravo navodila za uporabo krmilja s PLK	<ul style="list-style-type: none">• pripravi dokumentacijo o izvedbi in delovanju vezja z logičnimi funkcijami,• pripravi dokumentacijo o izvedbi in delovanju vezja s sekvenčnimi vezji,• pripravi dokumentacijo o izvedbi in delovanju krmilja s PLK