



KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: UPORABA MIKROPROCESORSKIH NAPRAV

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- pozna zgradbo, delovanje in uporabo mikroprocesorskih vezij,
- uporablja razvojno okolje mikroprocesorja (IDE) in programira,
- razvije algoritmično razmišljanje,
- razvija sposobnost ustvarjanja v timu,
- pridobiva podatke iz različnih virov informacij,
- uporablja standarde, priročnike in tabele pri reševanju problemov,
- vadi uporabo predpisov praksi.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

3. Poklicne kompetence:

- načrtovanje mikroprocesorskega vezja
- programiranje mikroprocesorskega vezja
- izvajanje krmiljenja, zajemanja in regulacije z mikroprocesorskimi vezji
- odgovorno ravnanje s strojno opremo

4. Operativni cilji:

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• pozna osnovno zgradbo računalnika,• spozna spominske enote,• spozna vhodno-izhodne enote (A/D pretvornik, časovnik, komunikacijski vmesnik),• pozna vrste in lastnosti vodil,• spozna preprosto mikroprocesorsko vezje,• razume razporeditev komponent v naslovnem prostoru,• pozna programski model mikroprocesorja,• loči med programskimi jeziki (strojni, zbirnik in višji),• razume načine naslavljanja v zbirnem jeziku,• spozna programiranje v zbirnem jeziku,• razume pomen prekinitev,	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• poišče proizvajalce in tipe mikro krmilnikov,• glede na potrebe aplikacije izbere ustrezen mikrokrmilnik,• izvaja meritve digitalnih signalov v mikroprocesorskih vezjih, <ul style="list-style-type: none">• sestavi model procesorja,• napiše preprost program, <ul style="list-style-type: none">• preizkuša pravilnost programov na simulatorju,• testira delovanje programa na ciljnem sistemu,• napiše program za krmiljenje (npr. električni pomik stekel),• napiše program za zajemanje (npr. merjenje temperature prostora),



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none">• spozna programiranje v višjem programskem jeziku,• zna izdelati algoritem preprostega programa,• uporablja razvojno okolje za mikroprocesor (mikrokrmilnik),• zna inicializirati in uporabljati vhodno izhodne enote,• zna uporabljati podprograme in prekinitve, • zna načrtovati preproste krmilnike z mikroprocesorjem,• zna priključiti senzorje na mikroprocesor,• zna zajemati vhodne veličine (analogne in digitalne),• na izhode mikroprocesorja zna priključiti elemente za krmiljenje porabnikov večjih moči (tranzistor, rele, tiristor, triak, optospojniki),• zna izbrati iz kataloga ustrezne gradnike krmilnika.	<ul style="list-style-type: none">• napiše program za regulacijo (avtomatska klima), • izdelava preprost sistem s pomočjo mikroprocesorja,• na preprost sistem mikroprocesorja priključi senzorje in porabnike,• napiše navodilo za uporabo aplikacije,• sestavi preprosto mikroprocesorsko vezje.