

KATALOG ZNANJA

1. IME MODULA: INDUSTRIJSKA OMREŽJA

2. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- uporablja informacijsko tehnologijo v avtomatiziranih procesih,
- uporablja specializirana informacijska in komunikacijska orodja ter opremo,
- uporablja programsko in strojno opremo za zajemanje in obdelavo podatkov,
- ustrezno ukrepa in odpravi napake v najkrajšem možnem času,
- povezuje komunikacijsko opremo s perifernimi enotami avtomatiziranega procesa.

3. VSEBINSKI SKLOPI

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

4. OPERATIVNI CILJI

Poklicne kompetence

- povezovanje informacijskega sistema z avtomatiziranim procesom,
- vzdrževanje informacijske strojne opreme in aplikacij avtomatiziranega procesa,
- sodelovanje v projektnih timih, ki izvajajo projekte procesnega vodenja,
- vzdrževanje in arhiviranje programske opreme procesnih računalnikov in industrijskih krmilnikov,
- diagnosticiranje delovanja procesnih naprav v industrijskem omrežju.

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razume pomen računalniških omrežij v avtomatiziranih procesih, • loči med različnimi prenosnimi mediji, • loči med serijskim in paralelnim prenosom podatkov, • loči med sinhronim in asinhronim prenosom podatkov, • pozna prednosti in slabosti napetostnega z. tokovnega prenosa podatkov, • pozna industrijsko omrežno opremo, • pozna industrijske omrežne protokole, • pozna metode za odkrivanje napak v računalniškem omrežju, • pozna programsko opremo za vizualizacijo, zajemanje in obdelavo podatkov, • razume pomen podatkovnih zbirk v sistemu za zajem in obdelavo podatkov • pozna TCP/IP protokol, • pozna industrijski protokol ASI in njegove lastnosti, • pozna industrijski protokol PROFIBUS in njegove lastnosti, • pozna industrijski protokol SIMATIC NET in njegove lastnosti, • pozna industrijski protokol PROFINET in njegove lastnosti, • pozna industrijski protokol CANbus in njegove lastnosti, • pozna brezžična industrijska omrežja, 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opiše osnovne enote računalniškega omrežja • našteje različne industrijske protokole, • poveže različne procesne naprave v enostavno industrijsko omrežje, • zna izračunati odzivni čas industrijskega omrežja, • loči med determinističnimi nedeterminističnimi omrežji, • opiše razdelitev industrijskih omrežij po hierarhičnih nivojih, • zna pojasniti osnovni model komunikacije ISO/OSI, • zna naštetih omrežne topologije, • našteje načine dostopa do vodila, • našteje prednosti in slabosti posameznih industrijskih omrežij, • opravi ožičenje ASI vodila, • zna nastaviti parametre mrežnih sredstev v omrežju Profibus, • loči med omrežjem Profibus-PA in Profibus-DP • zna nastaviti parametre mrežnih sredstev v omrežju SIMATIC NET, • zna nastaviti parametre mrežnih sredstev v omrežju PROFINET, • razume delovanje komunikacijskega procesorja • zna nastaviti periferne enote glede na uporabljen komunikacijski procesor, • zna nastaviti brezžično industrijsko omrežje, • opravi diagnostiko industrijske mreže, • se uči na napakah.