

Teme završnih radova za 4.rt – šk. god. 2025. /2026.

Mentor: Jerko Crnčić

1. Različite vrste rasvjete preko PLC-a
2. Reverziranje smjera vrtnje jednofaznog asinkronog motora preko PLC-a i HMI-a
3. Reverziranje smjera vrtnje trofaznog asinkronog motora preko PLC-a i HMI-a
4. Pametna kuća upravljana preko PLC-a
5. Signalizacija i rampa za pružni prijelaz s jednim kolosijekom
6. Upravljanje pokretnom trakom preko PLC-a i HMI-a
7. Automatska autopraonica preko PLC-a i HMI-a
8. Regalno skladište makete proizvodne linije
9. Robotska ruka makete proizvodne linije
10. Višefunkcijska stanica s pećnicom makete proizvodne linije
11. Pokretna traka s detekcijom boja makete proizvodne linije
12. Upravljanje asinkronog motora preko frekvencijskog pretvarača
13. Punjenje spremnika vodom preko PLC-a i HMI-a
14. Automatska regulacija temperature
15. Semafor raskrižja
16. Automatsko upravljanje maketom MecLab
17. Automatsko skupljanje kišnice u dva spremnika
18. Elektropneumatsko upravljanje cilindrima preko PLC-a
19. Programiranje PLC uređaja za upravljanje transportnom trakom
20. Stanica za rukovanje – MecLab
21. Binarne logičke operacije
22. Automatska autopraonica
23. Transportna traka
24. Semafor za pješake
25. Dizalo
26. Automatska parking garaža

Mentor: Mladen Glavak

- Teme su vezane za konstruiranje i 3D printanje različitih mehaničkih i električnih dijelova, npr. Nadzorna kamera za 3D printer

Mentor: Ružica Mlinarić

1. Izrada web stranice – različite teme
2. Izrada web stranice – različite teme
3. Izrada web stranice – različite teme
4. Izrada web stranice – različite teme
5. Izrada web stranice – različite teme
6. Izrada web stranice – različite teme
7. Izrada web stranice – različite teme
8. Izrada web stranice – različite teme
9. Izrada web stranice – različite teme
10. Izrada web stranice – različite teme

Mentor: Petar Rajaković

1. Izrada interaktivnog multimedijskog vodiča za školu.
2. Digitalni plakat s animacijom i zvučnim efektima.
3. Podcast produkcija: od ideje do objave.
4. Kratki film – montaža i postprodukcija.
5. Uloga zvuka u video igrama.
6. AI kontrola drona pomoću prepoznavanja gesti (Teachable Machine + Arduino).
7. Prepoznavanje emocija pomoću kamere.
8. Pametni raspored nastave uz pomoć AI-a.
9. Chatbot asistent za učenike škole.
10. Analiza uspješnosti školskih projekata pomoću AI modela.
11. Dizajn i 3D ispis zaštitnih dijelova za mini dron.
12. Izrada VR simulacije školske učionice u Unityju.
13. VR poligon za trening pilota dronova.
14. 3D modeliranje i ispis logotipa škole.
15. Interaktivna VR galerija multimedijских radova učenika.
16. Izrada tehničke dokumentacije za multimedijски projekt.
17. AI alati u poslovnoj komunikaciji.
18. E-mail marketing kampanja za školsku radionicu.
19. Izrada poslovnog plana za start-up s VR i AI komponentom.
20. Prezentacijske vještine u digitalnom dobu.

Mentor: Marin Philipps

1. Korištenje virtualizacije u unapređenju održavanja i oporavka informacijskih sustava
2. Uloga cloud tehnologija u dijagnostici i održavanju distribuiranih informacijskih sustava
3. Sigurnost u oblaku: Analiza metoda za zaštitu podataka u cloud okruženju
4. Primjena umjetne inteligencije u otkrivanju naprednih prijetnji i napada na informacijske sustave
5. Analiza ranjivosti IoT uređaja i njihova uloga u sigurnosnim napadima na informacijske sustave
6. Dijagnostika kvarova osobnog računala
7. Preventivno održavanje računala u uredskom okruženju
8. Dijagnostika i održavanje lokalne računalne mreže
9. Virtualizacija kao alat za dijagnostiku i testiranje IT sustava
10. Uloga sustava neprekidnog napajanja (UPS) u održavanju IT sustava
11. Pouzdanost i raspoloživost informacijskih sustava
12. Sigurnost i zaštita podataka u informatičkim sustavima
13. Komunikacija između korisnika i sistemskog administratora u procesu dijagnostike
14. Analiza i procjena sigurnosnih rizika u IT okruženju
15. Kriptografske metode zaštite podataka u računalnim sustavima
16. Sigurnost bežičnih mreža i implementacija WPA2 protokola
17. Uloga antivirusnih programa u zaštiti informacijskih sustava
18. Sigurnost virtualnih strojeva i virtualizacijskih okruženja
19. Implementacija sustava za detekciju i prevenciju neovlaštenih aktivnosti (IDS/IPS)

Mentor: Robert Peregrin

1. Modeli i topologije računalnih mreža – prednosti i nedostaci
2. Sigurnost podataka u mrežnom prometu (enkripcija, VPN, SSL/TLS)
3. Projektiranje i konfiguracija mreže male tvrtke ili škole
4. Usporedba performansi različitih mrežnih protokola (TCP, UDP, ICMP)
5. Bežične senzorske mreže i njihova primjena u IoT sustavima
6. Sigurnost lokalne mreže i zaštita podataka
7. Postavljanje i analiza bežične mreže (Wi-Fi)
8. Izrada i testiranje VPN veze između dvije mreže
9. Izrada robotske ruke
10. Izrada i programiranje robotiziranog vozila