

EITP TEME ZA DIPLOMSKE RADOVE 2022.-2023.	
Kolegij: Optoelektronički sustavi Mentor: Red. prof. dr. sc. Irena Jurdana Komentor: Doc. dr. sc. Nikola Lopac	
1. Primjena svjetlovodne tehnologije u brodskim komunikacijskim mrežama 2. Hibridni sustavi za pozicioniranje u zatvorenom prostoru korištenjem vidljive svjetlosti 3. Osjetnici vidljive svjetlosti (VLS – Visible Light Sensing) 4. Komunikacija vidljivom svjetlošću (VLC – Visible Light Communication) 5. Svjetlovodni kabeli za primjenu na brodovima i odobalnim platformama 6. Optički senzori za mjerenje temperature i nivoa tekućine 7. Optički senzori za mjerenje naprezanja i pritiska 8. Laserski sustavi za otkrivanje objekata (LADAR/LIDAR) 9. Pametni optoelektronički senzori 10. Free Space Optics komunikacija na brodovima i odobalnim platformama 11. Tema po prijedlogu studenta iz područja primjene svjetlovodnih komunikacijskih sustava u pomorstvu	
Kolegij: Sigurnost informacijskih sustava Mentor: Red. prof. dr. sc. Boris Sviličić	
1. Sustav zaštite privatnosti računalne mreže 2. Virtualne privatne mreže 3. Enkripcija podataka 4. Sustav za detekciju neovlaštenih upada 5. Sustav arhiviranja podataka 6. Tehnike računalnih napada prisluškivanje mrežnog prometa 7. Sustav za praćenje događaja 8. Tehnike računalnih napada na raspoloživost resursa 9. Tehnike računalnih napada TCP/IP lažnim predstavljanjem 10. Zaštita od zlonamjernog koda	
Kolegij: Robotika Mentor: Doc. dr. sc. Robert Baždarić	
1. 3-D kamera u robotici 2. Podvodno rezanje laserom 3. Laserski sustav pozicioniranja za podvodne mreže 4. Robot za inspekciju cijevi 5. Upravljanje robotom u prostorijama 6. Vrste hidroakustičnog pozicioniranja 7. Roboti za inspekciju 8. Problematika vezana uz akustične sustave za pozicioniranje	

Kolegij: Nove tehnologije u dijagnostici i upravljanju Mentor: Red. prof. dr. sc. Vinko Tomas
1. Adaptivni sustavi upravljanja 2. Daljinski nadzor procesa preko Web servisa (SMS preko interneta) 3. Dijagnosticiranje na bazi modela regulacijskog sustava 4. Integracija informacija kao podrška dinamičkom odlučivanju, 5. Inteligentni protusudarni sustavi u pomorstvu 6. Metode projektiranja samoodržavajućih strojeva 7. Model autonomnih brodova u sustavu traganja i spašavanja na moru 8. Sustavi upravljanja koji poboljšavaju djelotvornost procesa i smanjuju vrijeme zastoja 9. Sustavi upravljanja otporni na pogreške 10. Utjecaj dijagnostike na pouzdanost i sigurnost sustava upravljanja 11. Tema po prijedlogu studenta iz područja dijagnostike tehničkih sustava i primjene automatskog upravljanja u pomorstvu. Napomena: pored ovih navedenih (okvirnih) tema za diplomske radove dolaze u obzir i druge slične teme, ali je svakako potrebno da se odnose na područje automatizacije i primjene automatskog upravljanja u pomorstvu.
Kolegij: Sustavi za podršku odlučivanju Mentor: Izv. prof. dr. sc. Jasmin Čelić Komentor: Dr. sc. Ivan Panić
1. Inteligentni sustavi za podršku odlučivanju 2. Sustavi za podršku odlučivanju u odobalnoj industriji 3. Primjene linearnog programiranja 4. Primjene nelinearnog programiranja 5. Primjene linearne regresije s analizom varijance 6. Primjene nelinearne regresije 7. Monte Carlo simulacije i Markovljevi lanci 8. Stabla odlučivanja 9. Neizraziti sustavi 10. Statističko upravljanje procesima
Kolegij: Automatsko upravljanje plovnim objektima (EITP i BSITPP) Mentor: Doc. dr. sc. Robert Baždarić
1. Modeliranje opterećenja brodova uzrokovanih djelovanjem vjetrova, valova i morskih struja 2. Kalmanov filter i primjene u brodskim sustavima upravljanja 3. Estimacija u referentnim uređajima za mjerenje gibanja plovnog objekta u šest stupnjeva slobode 4. Ispitivanje i analiza mogućnosti sustava za dinamičko pozicioniranje 5. Modeliranje automatskog sustava za stabilizaciju lutanja plovnog objekta 6. Upravljanje propulzijom dinamički pozicioniranih plovnih objekata 7. Autonomni plovni objekti

Kolegij: Ispitivanje brodskih električnih uređaja Mentor: Doc. dr. sc. Miroslav Bistровić
1. Ispitivanje brodskih energetske transformatora 2. Nadzor i ispitivanje zaštita brodskih dizel generatora 3. Ispitivanje i dijagnostika brodskih električnih rotacijskih strojeva 4. Zahtjevi i nadzor ispitivanja električnih strojeva na brodu 5. Ispitivanje kvalitete električne izolacije 6. Ispitivanje električnih sustava i uređaja tijekom gradnje i probne vožnje novoga broda 7. Primjena termovizije u ispitivanju brodskih električnih sustava i uređaja 8. Ispitivanje automatike brodske električne centrale 9. Ispitivanje zaštite i automatsko upravljanje glavnim strojem na pokusnoj plovidbi 10. Ispitivanje brodske vatrodajnog sustava na brodu za prijevoz putnika 11. Mjerenje buke i vibracija na brodu
Kolegij: Algoritmi i strukture podataka Mentor: Doc. dr. sc. Marko Gulić
1. Prirodom inspirirani optimizacijski algoritmi 2. Algoritmi pretraživanja i njihova izvedba i primjena 3. Algoritmi sortiranja i njegova izvedba i primjena 4. Usporedba listi temeljenih na različitim strukturama podataka
Kolegij: Objektno orijentirano programiranje Mentor: Doc. dr. sc. Marko Gulić
1. Izrada aplikacije u objektno orijentiranom programskom jeziku Java s temom po dogovoru
Kolegij: Operacijski sustavi Mentor: Doc. dr. sc. Božidar Kovačić
1. Razvoj aplikacije za operacijski sustav android 2. Razvoj dinamičke web aplikacije 3. Usporedba operacijskih sustav Windows i Linux 4. Usporedba operacijskih sustava za mobilne uređaje 5. Procjena vrijednosti web sjedišta
Kolegij: Pouzdanost i sigurnost tehničkih sustava Mentor: Izv. prof. dr. sc. Jasminka Bonato
1. Statistički prikaz općih značajki kvarova sustava 2. Funkcije razdioba u teoriji pouzdanosti 3. Procjena rizika pomoću FMEA metode 4. Fuzzy FMEA metoda u teoriji pouzdanosti tehničkih sustava 5. Proračun pouzdanosti pomoću Markovljevih procesa 6. Proračun raspoloživosti pomoću Markovljevih procesa 7. Analiza sustava pomoću stabla kvarova 8. Osnovne metode izračunavanja intenziteta kvarova komponenti sustava suvremenih elektroničkih uređaja 9. Metode određivanja pouzdanosti vremenski nezavisnih sustava 10. Raspoloživost redundantnih sustava

Kolegij: Elektoničko poslovanje Mentor: Doc. dr. sc. Dario Ogrizović
1. Vrste i evolucija elektroničkog poslovanja 2. Tehnološki koncepti 3. Inovacije u elektroničkom poslovanju 4. Poslovni modeli u elektroničkom poslovanju 5. Web marketing i njegove karakteristike 6. Pravni, etički i socijalni utjecaji 7. Elektronički načini plaćanja 8. Kriptovalute i blockchain 9. Socijalne mreže i crowdsourcing 10. HTML, CSS i JS 11. WordPress i WooCommerce 12. Tema po dogovoru
Kolegij: Modeliranje i simulacije Mentor: Doc. dr. sc. Dario Ogrizović
1. Simulacijsko modeliranje 2. Simulacije diskretnih događaja 3. Redovi čekanja 4. Sistemska dinamika 5. Statističke razdiobe u simulacijama 6. Obrada ulaznih podataka za simulacije 7. Planiranje simulacijskih eksperimenata 8. Analiza izlaznih podataka 9. Analiza varijance ANOVA 10. Sustavi za izvođenje simulacija 11. Tema po dogovoru
Kolegij: Primjena matematičkih alata u elektrotehnici Mentor: Doc. dr. sc. Sanjin Valčić
1. Laplaceove transformacije u analizi električnih krugova 2. Modeliranje i simuliranje strujnih krugova primjenom diferencijalnih jednadžbi 3. Opisivanje električnih sustava prijenosnim funkcijama 4. Primjena Fourierove transformacije u analizi i obradi signala 5. Analiza strujnih i naponskih harmonika primjenom Fourierove analize 6. Diferencijalni oblik Maxwellovih jednadžbi 7. Integralni oblik Maxwellovih jednadžbi 8. Poyntingov teorem i vektor 9. Trodimenzionalni prikaz toka električnog polja 10. Diskretne i brze Fourierove transformacije u elektrotehnici

Kolegij: Obrada i prijenos informacija Mentor: Red. prof. dr. sc. Irena Jurdana Komentor: Doc. dr. sc. Nikola Lopac
1. Pomorski sustavi za obradu i prijenos informacija 2. Tehnike obrade signala u području pomorstva 3. Podvodni komunikacijski sustavi 4. Primjene VHF sustava za razmjenu podataka (VDES – VHF Data Exchange System) 5. Podvodni GNSS 6. Autonomne metode za otkrivanje i identifikaciju opasnosti na pristupnim rutama u luku 7. Algoritam za pronalaženje i neutraliziranje podvodnih neeksplozivnih ubojnih sredstava 8. Upravljanje položajem pomorskih autonomnih površinskih brodova (MASS – Maritime Autonomous Surface Ships) 9. Upravljanje položajem bespilotnih podvodnih vozila (UUV – Unmanned Underwater Vehicles) 10. Odašiljači podvodnih komunikacijskih sustava i njihov utjecaj na morski ekosustav 11. Komunikacijski protokol obala-brod-infrastruktura-roboti 12. Usluge zasnovane na lokaciji (LBS – Location-Based Services) u zatvorenom prostoru: tehnologije, kategorije, primjeri 13. Usporedna studija 3D sustava za određivanje položaja: tehnologije, preciznost, prednosti i nedostaci 14. Geofencing sustavi: Primjene u zatvorenom i otvorenom prostoru 15. Sustavi za pozicioniranje u zatvorenom prostoru 16. pristupi sinkronizaciji senzora i sustava za visoko precizno 3D pozicioniranje
Kolegij: Primjena radiokomunikacijskih sustava u pomorstvu Mentor: Doc. dr. sc. Sanjin Valčić Komentori: Doc. dr. sc. Zoran Mrak, Antonio Škrobonja, mag. ing.
1. Modeli bežičnih komunikacijskih kanala 2. Analiza parametara brodskih terestričkih antena 3. Analiza prijenosnih linija i konektora 4. Primjene VDES sustava 5. Analiza GEO satelitskih komunikacijskih sustava 6. Analiza LEO satelitskih komunikacijskih sustava 7. Primjena i analiza antena za brodske satelitske komunikacije 8. Analiza VSAT satelitskih terminala 9. Analiza proračuna bežične veze brodskih terestričkih komunikacijskih sustava 10. Analiza proračuna bežične veze brodskih satelitskih komunikacijskih sustava
Kolegij: Internet stvari Mentor: Izv. prof. dr. sc. Jasmin Čelić
1. Praktični rad s temom po dogovoru