

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku



**Studijski programi Fakulteta
elektrotehnike, računarstva i
informacijskih tehnologija Osijek**

Osijek, 2021.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku



Kontakt:

Kneza Trpimira 2B, HR-31000 Osijek

Telefon: +385 (0) 31 224-600

Fax: +385 (0) 31 224-605

Cara Hadrijana 10b, HR-31000 Osijek (Kampus)

Telefon: +385 (0) 31 495-400

web: <https://www.ferit.unios.hr/>

e-pošta: ferit@ferit.hr

Upite maturanata za upis studija slati na:
postani-student@ferit.hr

Uprava

Dekan: Prof. dr. sc. Drago Žagar

Prodekan za nastavu i studente: Izv. prof. dr. sc. Danijel Topić

Prodekan za znanost i poslijediplomske studije: Izv. prof. dr. sc. Irena Galić

Prodekan za poslovanje, tehnologiju
i suradnju s gospodarstvom: Prof. dr. sc. Kruno Miličević

Prodekan za međunarodnu suradnju: Prof. dr. sc. Goran Martinović

Tajnica Fakulteta: Marijana Širić, dipl. iur.

OPĆENITO O STUDIJSKIM PROGRAMIMA	1
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ RAČUNARSTVO	5
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA I INFORMATIJSKA TEHNOLOGIJA	9
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA, smjer AUTOMATIKA	15
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA, smjer ELEKTROENERGETIKA	18
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ RAČUNARSTVO	21
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ RAČUNARSTVO	27
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA, smjer ELEKTROENERGETIKA	33
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKE, smjer KOMUNIKACIJE I INFORMATIKA	37
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ AUTOMOBILSKO RAČUNARSTVO I KOMUNIKACIJE	40

OPĆENITO O STUDIJSKIM PROGRAMIMA

Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek (FERIT) je suvremen i moderan fakultet koji se kontinuirano razvija u svim segmentima svoje djelatnosti. Regionalni je lider kada su u pitanju studijski programi elektrotehnike, informacijsko-komunikacijskih tehnologija te računarstva. FERIT nudi studijske programe na tri razine visokoškolskog obrazovanja: preddiplomskoj sveučilišnoj i preddiplomskoj stručnoj, diplomskoj sveučilišnoj te na poslijediplomskoj sveučilišnoj razini. Svi studijski programi redovito se usklađuju se aktualnim potrebama tržišta rada te se na nacionalnoj razini usklađuju s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom. Na FERIT-u se izvode sljedeći studijski programi:

- **Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo**
- **Preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija**
- **Preddiplomski stručni studij Računarstvo**
- **Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika
(smjerovi: Automatika i Elektroenergetika)**
- **Diplomski sveučilišni studij Računarstvo**
- **Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika
(smjerovi: Elektroenergetika i Komunikacije i informatika)**
- **Diplomski sveučilišni studij
Automobilsko računarstvo i komunikacije**

Svake godine svim studentima prvih godina studija FERIT-a organiziraju se besplatne pripreme iz matematike, fizike i programiranja, kako bi studenti prije početka akademske godine ponovili potrebno gradivo, ali još bitnije, kako bi se bez stresa upoznali s profesorima i načinom rada na FERIT-u. Naravno, tijekom cijelog studija sve su službe FERIT-a na raspolaganju studentima kako bi oni što uspješnije završili studij.

FERIT je izuzetno ponosan na suradnju s gospodarstvom te je s ciljem unapređenja te suradnje 1. svibnja 2016. uspostavljen portal STUP (stup.ferit.hr) koji povezuje studente FERIT-a i poslodavce, pri čemu tvrtke izravno obaveštavaju studente o mogućnostima zapošljavanja, stipendiranja, izrade završnih i diplomskih radova u tvrtkama, održivanju stručne prakse i drugim aktivnostima. Povezanost FERIT-a i predstavnika tržišta rada vidljiva je i u nagrađivanju najboljih studenata od partnerskih tvrtki u povodu Dana Fakulteta. Kako bi se studentima prezentirale aktualne teme iz gospodarstva FERIT redovito organizira gostujuća predavanja tvrtki. Kao jedan od izvrsnih primjera suradnje s gospodarstvom je i pokrenuti diplomski studij Automobilsko računarstvo i komunikacije, razvijen sa šest tvrtki iz područja automobilskog inženjerstva a koji se od akademske godine 2019./2020. izvodi i na engleskom jeziku.





**PREDDIPLOMSKI
SVEUČILIŠNI STUDIJI**

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ RAČUNARSTVO

Osnovne informacije

Trajanje studija: 3 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 180

Izborni blokovi: Programsko inženjerstvo; Računalno inženjerstvo

Upisna kvota: redoviti studenti 140

Uvjeti upisa:

Ocjene iz srednje škole:	Prosjek ocjena 1. razreda	8,00 %
Obvezni dio državne mature:	Prosjek ocjena 2. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 3. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 4. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena obveznoga dijela državne mature	8,00 %
Izborni dio državne mature:	Hrvatski jezik i Strani jezik:	Razina B
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	-
	Matematika:	Razina A
	Prag	nema
	Vrijednovanje	36 %
Izborni dio državne mature:	Informatika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
	Fizika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
Izravan upis:	Sudjelovanje na državnom natjecanju iz matematike, fizike ili informatike tijekom srednje škole.	

Titula koja se stječe završetkom studija:
sveučilišni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka računarstva

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog preddiplomskog sveučilišnog studija Računarstvo moguće je upisati jedan od sljedećih diplomskih sveučilišnih studija na FERIT-u:

- ✓ Diplomski sveučilišni studij Računarstvo
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika¹

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Završetkom preddiplomskog sveučilišnog studija Računarstvo studenti se osposobljavaju za sljedeće poslove iz područja računarstva i drugih srodnih znanstvenih područja ovisno o izbornom bloku:

Izborni blok Računalno inženjerstvo

- Specifikacija, dizajn i implementacija računalnih sustava;
- Instaliranje, primjena i održavanje uobičajenih operacijskih sustava, programske i sklopovske podrške;
- Sposobnost objektnog programiranja;
- Primjena načela naprednih komunikacijskih tehnologija na dizajn i implementaciju širokog područja računalnog inženjerstva;
- Poznavanje, izgradnju, upravljanje i održavanje računalnih mreža;
- Efikasna primjena alata za konstruiranje i dokumentiranje sklopovlja i sistemskih programa;
- Razvoj grafičkih i dijaloških korisničkih sučelja;
- Konfiguracija i primjena standardnih svojstava i funkcija u sustavima baza podataka;
- Primjena programskih jezika više razine;
- Kreiranje i održavanje Internet Web prezentacija primjenom standardnih alata i web funkcija;
- Implementacija ulazno/izlaznog programiranja pomoću standardnih protokola i sabirničkih sustava, koji se primjenjuju u upravljačkim sustavima;
- Dizajniranje osnovnih digitalnih sklopova i sustava primjenom VHDL;
- Izrada i vrednovanje zahtjeva te odabir ugradbenih računalnih

¹Uz polaganje ispita razlike

- sustava na temelju aplikativnih zahtjeva;
- Projektiranje sklopolja ugradbenog računalnog sustava u CAD alatima;
 - Primijeniti programske alate i okruženja za razvoj programa i hardvera;
 - Prepoznati uzroke problema elektromagnetske kompatibilnosti u električkim uređajima;
- Koristiti programske alate za implementaciju metoda i algoritama strojnog učenja;
- Sudjelovanje u dijelu razvoja kompleksnog računalnog programa;
- Poznavanje načela digitalnog procesiranja signala;
- Poznavanje procesa i mehanizama u umrežavanju računala, kao i uloge mrežnog administratora.

Izborni blok Programsko inženjerstvo:

- Specificiranje, dizajniranje i implementiranje programskih i računalnih sustava;
- Poznavanje osnovnih načela i metoda rješavanja problema iz elektrotehnike i elektronike;
- Poznavanje osnova matematičke logike i jezika, teorije skupova, grafova i mreža, te matematičkih struktura, algoritama i složenosti algoritama s ciljem primjene u algoritamskom rješavanju računalnih problema;
- Dizajniranje osnovnih digitalnih sklopova i sustava;
- Primjena, održavanje i implementiranje operacijskih sustava u aktualne programske sustave u prikladnim programskim okolinama, alatima i jezicima;
- Sposobnost programiranja u višim proceduralnim i objektno-orientiranim programskim jezicima;
- Konfiguriranje i primjena standardnih svojstava i funkcija u sustavima baza podataka;
- Poznavanje analize i dizajna formalnih jezika, gramatika i automata s ciljem primjene u razvoju programskih sustava;
- Primjena modernih tehnologija i alata za izradu web aplikacija na strani korisnika i poslužitelja;
- Primjena modernih tehnologija i alata za izradu aplikacija za mobilne uređaje;
- Primjena postupaka strojnog učenja i specifičnim primjenama;
- Primjena načela analize podataka, te postupaka računalne inteligencije i strojnog učenja za analizu podataka različitog obujma, razine strukturiranosti, vjerodostojnosti, brzine i poslovne vrijednosti u prikladnim razvojnim okolinama;
- Učinkovita primjena alata za konstruiranje i dokumentiranje

- sustavske i primjenske programske podrške;
- Razvoj kvalitetnog programskog koda primjenom odgovarajućih metoda, alata i načela programskog inženjerstva
 - Razvoj programske podrške korištenjem naprednijih koncepta objektno orijentiranog programiranja neovisnih o jeziku kao što su ponovna uporaba, slojevito oblikovanje, s.o.l.i.d.

- načela, te oblikovni obrasci;
- Poznavanje teorije informacija, te primjena naprednih komunikacijskih tehnologija i načela kibernetičke sigurnosti na dizajn i implementiranje umreženih programskih sustava;
 - Razvoj grafičkih i dijaloških korisničkih sučelja;
 - Kreiranje i održavanje internet web prezentacija primjenom standardnih alata i web funkcija;

OD MOTIVACIJE DO INOVACIJE



FERIT

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSJEK

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA

Osnovne informacije

Trajanje studija: 3 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 180

Izborni blokovi: Elektroenergetika; Komunikacije i informatika

Upisna kvota: redoviti studenti 140

Uvjeti upisa:

Ocjene iz srednje škole:		
	Prosjek ocjena 1. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 2. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 3. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 4. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena obveznoga dijela državne mature	8,00 %
Obvezni dio državne mature:		
	Hrvatski jezik i Strani jezik:	Razina B
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	-
	Matematika:	Razina A
	Prag	nema
	Vrijednovanje	36 %
Izborni dio državne mature:		
	Informatika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
	Fizika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
Izravan upis:		
	Sudjelovanje na državnom natjecanju iz matematike, fizike ili informatike tijekom srednje škole.	

Titula koja se stječe završetkom studija:
sveučilišni prvostupnik/prvostupnica
inženjer/inženjerka elektrotehnike i informacijske tehnologije.

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog preddiplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika i informacijska tehnologija (izborni blok Elektroenergetika) moguće je upisati jedan od sljedećih diplomskih sveučilišnih studija na FERIT-u:

- ✓ Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnike
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije

Nakon završenog preddiplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika i informacijska tehnologija (izborni blok Komunikacije i informatika) moguće je upisati jedan od sljedećih diplomski sveučilišnih studija na FERIT-u:

- ✓ Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Računarstvo²



²Uz polaganje ispita razlike

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

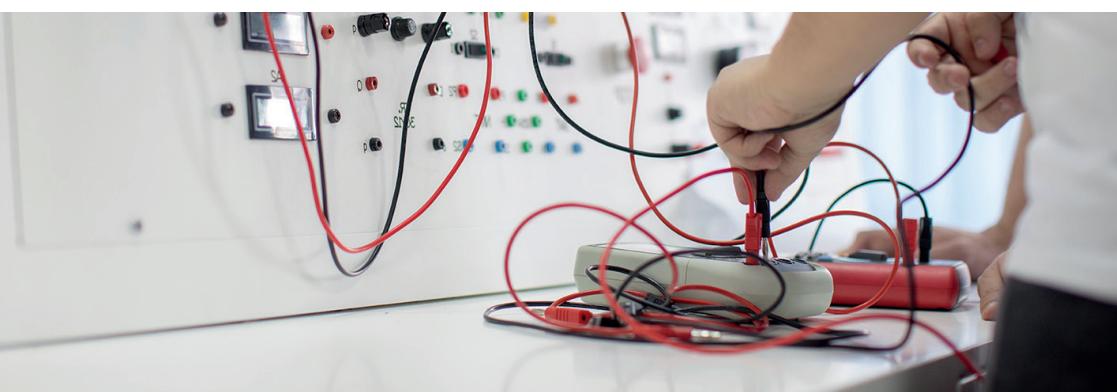
Završetkom preddiplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika i informacijska tehnologija studenti se osposobljavaju za sljedeće poslove iz područja elektrotehnike i drugih srodnih znanstvenih područja ovisno o izbornom bloku:

Izborni blok Elektroenergetika

- Korištenjem matematičkih i fizikalnih znanja, projektirati model za rješavanje inženjerskih problema te postupak za analizu i vrednovanje eksperimentalnih rezultata iz područja elektrotehnike i računarstva;
- Izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- Primijeniti temeljna ekonomска znanja i vještine za rješavanje problema u poslovanju poduzeća;
- Primijeniti formalne i terminološke izraze u pisanoj i usmenoj općoj i poslovnoj komunikaciji na hrvatskome i stranome jeziku;
- Analizirati pogonska stanja različitih vrsta električnih strojeva te provoditi mjerjenja električnih i mehaničkih veličina;
- Analizirati spojeve i rad različitih vrsta pretvarača u industrijskim pogonima;
- Riješiti (ne)linearne i vremenski (ne)promjenljive električne mreže, provoditi mjerjenja električnih veličina u mreži i vrednovati dobivene rezultate;
- Riješiti jednostavnije probleme u električnim i magnetskim poljima u ustaljenome stanju i električnim krugovima;
- Razviti i verificirati digitalne sklopove i sustave na osnovu definiranih funkcionalnosti i značajki;
- Razviti vlastita programska rješenja primjenjujući načela rada i tehnologije za razvoj računalnih i programskih sustava;
- Izraditi model i simulirati konkretni sustav primjenom načela i mehanizama modeliranja i simulacije te teorije signala i sustava;
- Analizirati različite vrste energetskih pretvorbi od primarnih do korisnih oblika energije te utjecaj tih pretvorbi na okoliš i klimatske promjene;
- Vrednovati osnovne aspekte proizvodnje, prijenosa, distribucije i korištenja električne energije;
- Analizirati i razlikovati različite vrste komunikacijskih mreža te fizičku i logičku strukturu suvremenih žičnih i bežičnih komunikacijskih mreža.

Izborni blok Komunikacije i informatika

- Korištenjem matematičkih i fizikalnih znanja, projektirati model za rješavanje inženjerskih problema te postupak za analizu i vrednovanje eksperimentalnih rezultata iz područja elektrotehnike i računarstva;
- Izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- Primijeniti temeljna ekonomска znanja i vještine za rješavanje problema u poslovanju poduzeća;
- Primijeniti formalne i terminološke izraze u pisanoj i usmenoj općoj i poslovnoj komunikaciji na hrvatskome i stranome jeziku;
- Riješiti (ne)linearne i vremenski (ne)promjenljive električne mreže, provoditi mjerena električnih veličina u mreži i vrednovati dobivene rezultate;
- Riješiti jednostavnije probleme u električnim i magnetskim poljima u ustaljenome stanju i električnim krugovima;
- Razviti i verificirati digitalne sklopove i sustave na osnovu definiranih funkcionalnosti i značajki;
- Razviti vlastita programska rješenja primjenjujući načela rada i tehnologije za razvoj računalnih i programskih sustava;
- Analizirati i vrednovati funkcionalnost i učinkovitost vlastitog razvijenog programskog rješenja;
- Izraditi model i simulirati konkretni sustav primjenom načela i mehanizama modeliranja i simulacije te teorije signala i sustava;
- Analizirati i razlikovati različite vrste komunikacijskih mreža te fizičku i logičku strukturu suvremenih žičnih i bežičnih komunikacijskih mreža;
- Projektirati pojačala za definirano frekvencijsko područje i iznos pojačanja te analizirati rad istih;
- Definirati temeljne pojmove iz područja teorije informacija;
- Analizirati strukturu i protokolni slog u suvremenim komunikacijskim mrežama.







**PREDDIPLOMSKI
STRUČNI STUDIJI**

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA, smjer AUTOMATIKA

Osnovne informacije

Trajanje studija: 3 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 180

Upisna kvota: redoviti studenti 30

Uvjeti upisa:

Ocjene iz srednje škole:	Prosjek ocjena 1. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 2. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 3. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 4. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena obveznoga dijela državne mature	8,00 %
Obvezni dio državne mature:	Hrvatski jezik i Strani jezik:	Razina B
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	-
	Matematika:	Razina B
	Prag	nema
	Vrijednovanje	36 %
Izborni dio državne mature:	Informatika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
	Fizika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
Izravan upis:	Sudjelovanje na državnom natjecanju iz matematike, fizike ili informatike tijekom srednje škole.	

Titula koja se stječe završetkom studija:

stručni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka elektrotehnike,
smjer Automatika

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog preddiplomskog stručnog studija Elektrotehnika, smjer Automatika, moguće je upisati program cjeloživotnog obrazovanja Razlikovne obvezе³ u trajanju od 1 godine. Uspješnim završetkom preddiplomskog stručnog studija Elektrotehnika (smjer Automatika) i Razlikovnih obveza moguće je upisati jedan od sljedećih diplomskih studija FERIT-a:

- ✓ Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Računarstvo
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacija.

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Završetkom preddiplomskog stručnog studija Elektrotehnika (smjer Automatika) studenti se osposobljavaju za sljedeće poslove iz područja elektrotehnike i drugih srodnih znanstvenih područja:

- korištenjem temeljnih matematičkih i fizikalnih znanja, projektirati model za rješavanje inženjerskih problema te model za vrednovanje eksperimentalnih rezultata iz područja elektrotehnike/računarstva;
- primjeniti formalne i terminološke izraze u pisanoj i usmenoj općoj i poslovnoj komunikaciji na hrvatskome i stranome jeziku;
- stvoriti nove učinke i dodane vrijednosti poduzeća primjenom usvojenih ekonomskih znanja i vještina;
- vrednovati pogonska stanja različitih vrsta električnih strojeva provođenjem mjerena električnih i mehaničkih veličina;
- riješiti (ne)linearne i vremenski (ne)promjenljive električne mreže provođenjem mjerena električnih veličina u mreži i vrednovanjem dobivenih rezultata;
- riješiti jednostavnije probleme u električnim i magnetskim poljima u ustaljenom stanju te u električnim krugovima;
- analizirati strukturu i funkciranje digitalnih

³Program cjeloživotnog obrazovanja Razlikovne obvezе izvodi se samo u slučaju dovoljnog broja zainteresiranih kandidata

- sklopova i projektirati digitalne sklopove na osnovu definiranih funkcionalnosti i značajki;
- razviti i verificirati mikroprocesorske i mikroupravljačke sustave i pripadajuću programsku podršku primjenom razvojnih alata i okruženja na osnovu definiranih zahtjeva;
 - analizirati algoritme koji služe upravljanju procesima i automatskome upravljanju;
 - konstruirati model linearnoga, kontinuiranoga i vremenski nepromjenjivoga sustava u vremenskome i frekvencijskome području;
 - razviti vlastita programska rješenja primjenjujući načela rada računalnih i programskih sustava i mreža, kao i prikladne programske okoline i jezika uz procjenu sigurnosnih mrežnih mehanizama;
 - definirati značajke elektroničkih komponenti i analizirati rad elektroničkih sklopova diskretne elektronike;
 - identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.



PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA, smjer ELEKTROENERGETIKA

Osnovne informacije

Trajanje studija: 3 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 180

Upisna kvota: redoviti studenti 30

Uvjeti upisa:

Ocjene iz srednje škole:		
	Prosjek ocjena 1. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 2. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 3. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena 4. razreda	8,00 %
	Prosjek ocjena obveznoga dijela državne mature	8,00 %
Obvezni dio državne mature:		
	Hrvatski jezik i Strani jezik:	Razina B
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	-
	Matematika:	Razina B
	Prag	nema
	Vrijednovanje	36 %
Izborni dio državne mature:		
	Informatika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
	Fizika	
	Obvezan	NE
	Prag	Nema
	Vrijednovanje	12 %
Izravan upis:		
	Sudjelovanje na državnom natjecanju iz matematike, fizike ili informatike tijekom srednje škole.	

Titula koja se stječe završetkom studija:

stručni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka elektrotehnike,
smjer Elektroenergetika

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog preddiplomskog stručnog studija Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika, moguće je upisati program cjeloživotnog obrazovanja Razlikovne obveze⁴ u trajanju od 1 godine. Uspješnim završetkom preddiplomskog stručnog studija Elektrotehnika (smjer Elektroenergetika) i Razlikovnih obveza moguće je upisati jedan od sljedećih diplomskih studija FERIT-a:

- ✓ Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije.

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Završetkom preddiplomskog stručnog studija Elektrotehnika (smjer Elektroenergetika) studenti se osposobljavaju za sljedeće poslove iz područja elektrotehnike i drugih srodnih znanstvenih područja:

- korištenjem temeljnih matematičkih i fizikalnih znanja, projektirati model za rješavanje inženjerskih problema te model za vrednovanje eksperimentalnih rezultata iz područja elektrotehnike/računarstva;
- primijeniti formalne i terminološke izraze u pisanoj i usmenoj općoj i poslovnoj komunikaciji na hrvatskome i stranome jeziku;
- stvoriti nove učinke i dodane vrijednosti poduzeća primjenom usvojenih ekonomskih znanja i vještina;
- vrednovati pogonska stanja različitih vrsta električnih strojeva provođenjem mjerjenja električnih i mehaničkih veličina;
- analizirati spojeve i rad različitih vrsta pretvarača u industrijskim pogonima;
- riješiti (ne)linearne i vremenski (ne)promjenljive električne mreže provođenjem mjerjenja električnih veličina u mreži i vrednovanjem dobivenih rezultata;
- riješiti jednostavnije probleme u električnim i magnetskim poljima u ustaljenom stanju te u električnim krugovima;
- razviti vlastita programska rješenja primjenjujući načela rada računalnih i programskih sustava

- te prikladne programske okoline i jezika;
- analizirati sve energetske pretvorbe u lancu od prirodnih neobnovljivih i obnovljivih izvora energije do krajnjih i korisnih oblika energije;
 - praktično primijeniti teorijska znanja i stečene vještine vezane uz ekološki prihvatljivu proizvodnju, prijenos, distribuciju i korištenje električne energije;
 - na temelju simulacija i proračuna, projektirati elektroenergetske mreže, postrojenja, instalacije i rasvjetu;
 - definirati značajke elektroničkih komponenti i analizirati rad elektroničkih sklopova diskretne elektronike;
 - identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.

**EAT
SLEEP
FERIT
REPEAT**



FERIT

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING,
COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY OSJEK

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ RAČUNARSTVO

Osnovne informacije

Trajanje studija: 3 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 180

Upisna kvota: redoviti studenti 60

Uvjeti upisa:

Ocjene iz srednje škole:	Prosjek ocjena 1. razreda Prosjek ocjena 2. razreda Prosjek ocjena 3. razreda Prosjek ocjena 4. razreda Prosjek ocjena obveznoga dijela državne mature	8,00 % 8,00 % 8,00 % 8,00 % 8,00 %
Obvezni dio državne mature:	Hrvatski jezik i Strani jezik: Prag Vrjednovanje Matematika: Prag Vrjednovanje	Razina B Nema - Razina B nema 36 %
Izborni dio državne mature:	Informatika Obvezan Prag Vrjednovanje Fizika Obvezan Prag Vrjednovanje	NE Nema 12 % NE Nema 12 %
Izravan upis:	Sudjelovanje na državnom natjecanju iz matematike, fizike ili informatike tijekom srednje škole.	

Titula koja se stječe završetkom studija:
stručni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka računarstva

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog preddiplomskog stručnog studija Računarstvo moguće je upisati program cjeloživotnog obrazovanja Razlikovne obvezе⁵ u trajanju od 1 godine. Uspješnim završetkom preddiplomskog stručnog studija Računarstvo i Razlikovnih obveza moguće je upisati jedan od sljedećih diplomskih studija FERIT-a:

- ✓ Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika,
smjer Komunikacije i informatika
- ✓ Diplomski sveučilišni studija Računarstvo
- ✓ Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije.



⁵Program cjeloživotnog obrazovanja Razlikovne obvezе izvodi se samo u slučaju dovoljnog broja zainteresiranih kandidata

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Završetkom preddiplomskog stručnog studija Računarstvo studenti se osposobljavaju za sljedeće poslove iz područja računarstva i drugih srodnih znanstvenih područja:

- izgradnja i održavanje naprednih računalnih sustava i programskih proizvoda;
- primjena i održavanje naprednih računalnih sustava, programske podrške i računalnih mreža u poslovnim, industrijskim i ostalim djelatnostima;
- projektiranje, implementiranje i programsko ostvarivanje naprednih računalnih sustava, programske podrške i računalnih mreža;
- stručna potpora laboratorijskim istraživanjima;
- izgradnja primjenskih i sustavskih programskih rješenja u naprednim programskim jezicima, tehnologijama i programskim okvirima za ugradbene, sveprisutne, mrežne, Internet, uslužne i mobilne okoline;
- ispitivanje kvalitete i testiranje programske podrške;
- izgradnja naprednih sklopovskih računalnih struktura i arhitektura za ugradbene, sveprisutne, mrežne i uslužne okoline;
- izrada i dizajn sigurnih informacijskih sustava;
- izrada i dizajn korisničke i poslužiteljske strane programskih rješenja (web sučelje, baze podataka);
- izrada i dizajn mobilnih aplikacija;
- izrada i dizajn korisničkih sučelja;
- izrada i dizajn računalnih igara;
- izrada i dizajn rješenja u vizuelnom računarstvu uključujući obradu slike;
- primjena računalne inteligencije u naprednim računalnim okolinama.



FOLLOW YOUR VISION, INSPIRE THE WORLD

ferit.unios.hr

postani-student.ferit.hr



FERIT

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING,
COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY OSIJEK

Imagination

Study



Creati

Technology

nform



**DIPLOMSKI
SVEUČILIŠNI STUDIJI**

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ RAČUNARSTVO

Osnovne informacije

Trajanje studija: 2 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 120

Izborni blokovi: Računalno inženjerstvo; Robotika i umjetna inteligencija; Programsko inženjerstvo; Informacijske i podatkovne znanosti

Upisna kvota: redoviti studenti 100

Uvjeti upisa:

Diplomski sveučilišni studij Računarstvo mogu upisati kandidati koji su na FERIT-u stekli naziv:

- ✓ sveučilišni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka računarstva
- ✓ stručni prvostupnici koji su na FERIT-u upisali i položili sve ispite Razlikovnih obveza za kandidiranje za upis diplomskog studija Računarstvo

Također diplomski sveučilišni studij računarstva mogu upisati:

- ✓ sveučilišni prvostupnici računarstva s drugih visokih učilišta
- ✓ sveučilišni prvostupnici srodnih polja tehničkih i prirodnih znanosti te u tom slučaju Povjerenstvo za nastavu i studentska pitanja utvrđuje ispite razlike.

Titula koja se stječe završetkom studija:

magistar inženjer računarstva/magistrica inženjerka računarstva

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Računarstvo moguće je upisati sljedeći poslijediplomski sveučilišni studij:

- ✓ Poslijediplomski sveučilišni studij elektrotehnike i računarstva, modul Računarstvo

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Završetkom diplomskog sveučilišnog studija Računarstvo studenti se osposobljavaju za sljedeće poslove iz područja računarstva i drugih srodnih znanstvenih područja ovisno o izbornom bloku:

Izborni blok Računalno inženjerstvo:

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Računarstvo, izborni blok Računalno inženjerstvo, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na povećanje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- razviti i verificirati jednostavne i složene računalne sustave na osnovu definiranih funkcionalnosti i značajki;
- dizajnirati algoritme za digitalnu obradu signala u odgovarajućim programskim paketima te primijeniti na DSP razvojnom sustavu;
- projektirati i verificirati sustav upravljanja u industrijskim pogonima na osnovu identifikacije procesa i analize modela procesa;
- projektirati lokalne računalne mreže i utvrditi vrste mrežnog prometa i potrebne postavke kvalitete usluge;
- analizirati i projektirati ugradbene računalne sustave za rad u stvarnom vremenu;
- izraditi i primijeniti algoritme za rješavanje problema metodama mekoga računarstva temeljenih na genetskim algoritmima, neuronskim mrežama i neizrazitoj logici;
- na temelju zahtjeva i parametara, razviti i verificirati modele pouzdanosti i metode za dijagnosticiranje neispravnosti sklopoljiva i programske podrške;
- programirati i vrednovati vlastita algoritamska i programska rješenja za paralelnu i raspodijeljenu obradu podataka u računalnim okolinama visokih performansi;
- analizirati i modelirati računalne sustave i pripadajuća programska rješenja primjenjujući spoznaje o formalnim, regularnim i kontekstno nezavisnim jezicima i automatima;
- izraditi i vrednovati jednostavniji kibernetosko-fizikalni računalni sustav za rad u stvarnom vremenu primjenjujući prikladne algoritme, načela dizajna, vrednovanja i analize te razvojne programske okoline;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.

Izborni blok Robotika i umjetna inteligencija:

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Računarstvo, izborni blok Robotika i umjetna inteligencija, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na povećanje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- razviti i verificirati jednostavne i složene računalne sustave na osnovu definiranih funkcionalnosti i značajki;
- izraditi matematički model na osnovu identifikacije procesa i verificirati projektirani sustav upravljanja u industrijskim pogonima;
- dizajnirati algoritme za digitalnu obradu signala u odgovarajućim programskim paketima te primijeniti na DSP razvojnom sustavu;
- primijeniti algoritme strojnoga učenja i grupiranja podataka u rješavanju klasifikacijskih i regresijskih problema;
- opisati položaja krutoga tijela u 3D prostoru primjenom matematičkih alata na temelju kinematičkih parametara te projektirati upravljački sustav i programsku podršku robotskoga manipulatora, odnosno mobilnoga robota;
- analizirati i projektirati ugradbene računalne sustave za rad u stvarnom vremenu;
- izraditi i primijeniti algoritme za rješavanje problema metodama mekoga računarstva temeljenih na genetskim algoritmima, neuronskim mrežama i neizrazitoj logici;
- na temelju zahtjeva i parametara, razviti i verificirati modele pouzdanosti i metode za dijagnosticiranje neispravnosti sklopovlja i programske podrške;
- izgraditi model procesa i dizajnirati računalni sustav za nadzor i upravljanje industrijskim procesom te izraditi korisničku programsku podršku;
- analizirati i modelirati računalne sustave i pripadajuća programska rješenja primjenjujući spoznaje o formalnim, regularnim i kontekstno nezavisnim jezicima i automatima;
- izraditi i vrednovati jednostavniji kibernetosko-fizikalni računalni sustav za rad u stvarnom vremenu primjenjujući prikladne algoritme, načela dizajna, vrednovanja i analize te razvojne programske okoline;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.

Izborni blok Programsko inženjerstvo

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Računarstvo, izborni blok Programsko inženjerstvo, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na povećanje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- razviti i verificirati jednostavne i složene računalne sustave na osnovu definiranih funkcionalnosti i značajki;
- na temelju zahtjeva i parametara, razviti i verificirati modele pouzdanosti i metode za dijagnosticiranje neispravnosti sklopovlja i programske podrške;
- programirati i vrednovati vlastita algoritamska i programska rješenja za paralelnu raspodijeljenu obradu podataka u računalnim okolinama visokih performansi;
- analizirati i modelirati računalne sustave i pripadajuća programska rješenja primjenjujući spoznaje o formalnim, regularnim i kontekstno nezavisnim jezicima i automatima;
- izraditi i vrednovati jednostavniji kibernetosko-fizikalni računalni sustav za rad u stvarnom vremenu primjenjujući prikladne algoritme, načela dizajna, vrednovanja i analize te razvojne programske okoline;
- dizajnirati i modelirati programske sisteme prikladnim jezicima za modeliranje;
- programirati i testirati složenu mobilnu aplikaciju te pripadajuće dizajnirano sučelje koristeći odgovarajuću platformu, uređaje i načela;
- različitim pristupima i tehnologijama, programirati i vrednovati internetsku aplikaciju na strani preglednika i poslužitelja;
- izraditi vizualizaciju podataka korištenjem teorijskih osnova, alata i knjižnice vizualizacije te ju analizirati;
- izraditi i vrednovati vlastita algoritamska i programska rješenja i okoline za analizu velikih skupova podataka u oblaku računala postupcima računalne inteligencije;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.



Izborni blok Informacijske i podatkovne znanosti

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Računarstvo, izborni blok Informacijske i podatkovne znanosti, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na povećanje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- razviti i verificirati jednostavne i složene računalne sustave na osnovu definiranih funkcionalnosti i značajki;
- na temelju zahtjeva i parametara, razviti i verificirati modele pouzdanosti i metode za dijagnosticiranje neispravnosti sklopovlja i programske podrške;
- programirati i vrednovati vlastita algoritamska i programska rješenja za paralelnu i raspodijeljenu obradu podataka u računalnim okolinama visokih performansi;
- analizirati i modelirati računalne sustave i pripadajuća programska rješenja primjenjujući spoznaje o formalnim, regularnim i kontekstno nezavisnim jezicima i automatima;
- izraditi i vrednovati jednostavniji kibernetičko-fizikalni računalni sustav za rad u stvarnom vremenu primjenjujući prikladne algoritme, načela dizajna, vrednovanja i analize te razvojne programske okoline;
- primijeniti koncepte i metode obrade slike i računalnoga vida u aplikacijama otvorenog koda;
- programirati i interpretirati dizajn jednostavnije računalne igre koristeći osnovne elemente i alate za razvoj;
- procijeniti prikladnost elemenata IoT sustava, alata i knjižnica te ih primijeniti za dizajn i izradu vlastitoga programskog rješenja s upotrebom senzora u mikroupravljačkome sustavu;
- različitim pristupima i tehnologijama, programirati i vrednovati internetsku aplikaciju na strani preglednika i poslužitelja;
- izraditi vizualizaciju podataka korištenjem teorijskih osnova, alata i knjižnice vizualizacije te ju analizirati;
- izraditi i vrednovati vlastita algoritamska i programska rješenja i okoline za analizu velikih skupova podataka u oblaku računala postupcima računalne inteligencije;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKA, smjer ELEKTROENERGETIKA

Osnovne informacije

Trajanje studija: 2 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 120

Izborni blokovi: Elektroenergetski sustavi; Održiva elektroenergetika;
Industrijska elektroenergetika

Upisna kvota: redoviti studenti 50

Uvjeti upisa:

Diplomski sveučilišni studij Elektroenergetika mogu upisati kandidati koji su na FERIT-u stekli naziv:

- ✓ sveučilišni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka elektrotehnike i informacijske tehnologije odgovarajućeg izbornog bloka (Elektroenergetika)
- ✓ stručni prvostupnici koji su na FERIT-u upisali i položili sve ispite Razlikovnih obveza za kandidiranje za upis diplomskog studija elektrotehnike, smjer Elektroenergetika

Također diplomski sveučilišni studij Elektroenergetika mogu upisati:

- ✓ sveučilišni prvostupnici elektrotehnike s drugih visokih učilišta
- ✓ sveučilišni prvostupnici srodnih polja tehničkih i prirodnih znanosti te u tom slučaju Povjerenstvo za nastavu i studentska pitanja utvrđuje ispite razlike.

Titula koja se stječe završetkom studija:

magistar inženjer elektrotehnike /magistra inženjerka elektrotehnike,
smjer Elektroenergetika

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika moguće je upisati sljedeći poslijediplomski sveučilišni studij:

- ✓ Poslijediplomski sveučilišni studij elektrotehnike i računarstva, modul Elektroenergetika

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Završetkom diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika studenti se osposobljavaju za sljedeće poslove iz područja elektrotehnike i drugih srodnih znanstvenih područja ovisno o izbornom bloku:

Izborni blok Elektroenergetski sustavi:

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika, izborni blok Elektroenergetski sustavi, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na povećanje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- evaluirati, na razini teorijskih razmatranja, dodatne aspekte u EES-u i to one vezane uz komponente EES-a, tržište, kvalitetu i pouzdanost opskrbe električnom energijom kao i prijelazne pojave i stabilnost EES-a;
- primijeniti stečene vještine vezane uz simulacije i analizu tržišta, kvalitetu i pouzdanost opskrbe električnom energijom;
- primijeniti stečene vještine vezane uz simulaciju i analizu prijelaznih pojava i stabilnosti EES-a;
- evaluirati, na razini teorijskih razmatranja, sve aspekte vezane uz proizvodnju, prijenos, distribuciju, zaštitu i vođenje elektroenergetskog sustava;
- primijeniti stečene vještine vezane uz simulaciju i analizu u fazi planiranja, izgradnje, pogona i održavanja elektroenergetskih komponenti, postrojenja i sustava;
- projektirati električne instalacije i rasvjetu;
- na temelju analiza i proračuna, projektirati elektroenergetske komponente, postrojenja i sustave;
- analizirati pogonska stanja različitih vrsta električnih strojeva i provoditi procedure dijagnostičkih metoda ispitivanja električnih strojeva;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.

Izborni blok Održiva elektroenergetika

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika, izborni blok Održiva elektroenergetika, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na povećanje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- evaluirati, na razini teorijskih razmatranja, dodatne aspekte vezane uz energetsku učinkovitost, tehnologije, projektiranja i integracije distribuirane proizvodnje iz obnovljivih izvora energije i napredne elektroenergetiske mreže;
- primijeniti stečene vještine vezane uz simulacije i analizu energetske učinkovitosti električnih sustava;
- primijeniti stečene vještine vezane uz simulacije i analizu proizvodnje električne energije i utjecaja distribuirane proizvodnje iz obnovljivih izvora energije na elektroenergetski sustav;
- evaluirati, na razini teorijskih razmatranja, sve aspekte vezane uz proizvodnju, prijenos, distribuciju, zaštitu i vođenje elektroenergetskog sustava;
- primijeniti stečene vještine vezane uz simulaciju i analizu u fazi planiranja, izgradnje, pogona i održavanja elektroenergetskih komponenti, postrojenja i sustava;
- projektirati električne instalacije i rasvjetu;
- na temelju analiza i proračuna, projektirati elektroenergetске komponente, postrojenja i sustave;
- analizirati pogonska stanja različitih vrsta električnih strojeva i provoditi procedure dijagnostičkih metoda ispitivanja električnih strojeva;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.



Izborni blok Industrijska elektroenergetika:

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika, izborni blok Održiva elektroenergetika, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na povećanje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- evaluirati, na razini teorijskih razmatranja, sve aspekte vezane uz proizvodnju, prijenos, distribuciju, zaštitu i vođenje elektroenergetskog sustava;
- primijeniti stečene vještine vezane uz simulacije i analizu u fazi planiranja, izgradnje, pogona i održavanja elektroenergetskih komponenti, postrojenja i sustava;
- projektirati električne instalacije i rasvjetu;
- projektirati električne pogone i sustave na temelju sinteze, proračuna i simulacija;
- analizirati elemente automatiziranih električnih pogona; primijeniti različite metode upravljanja i provoditi mjerena procesnih veličina u industrijskim pogonima;
- formulirati matematičke modele fizikalnih sustava u svrhu provođenja simulacije i analize elektromagnetskih polja u električnim uređajima;
- analizirati rad upravljačkih komponenti sustava energetske elektronike na osnovu mjerena procesnih veličina;
- identificirati parametre matematičkih modela na temelju mjerena električnih i magnetskih veličina;
- analizirati pogonska stanja različitih vrsta električnih strojeva i provoditi procedure dijagnostičkih metoda ispitivanja električnih strojeva;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.



DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ ELEKTROTEHNIKE, smjer KOMUNIKACIJE I INFORMATIKA

Osnovne informacije

Trajanje studija: 2 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 120

Izborni blokovi: Komunikacijske tehnologije; Mrežne tehnologije

Upisna kvota: redoviti studenti 32

Uvjeti upisa:

Uvjeti upisa: Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika (smjer Komunikacije i informatika) mogu upisati kandidati koji su na FERIT-u stekli naziv:

- ✓ sveučilišni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka elektrotehnike i informacijske tehnologije odgovarajućeg izbornog bloka (Komunikacije i informatika)
- ✓ stručni prvostupnici koji su na FERIT-u upisali i položili sve ispite Razlikovnih obveza za kandidiranje za upis diplomskog studija elektrotehnike, smjer Komunikacije i informatika

Također diplomski sveučilišni studij Elektrotehnike (smjer Komunikacije i informatika) mogu upisati:

- ✓ sveučilišni prvostupnici elektrotehnike s drugih visokih učilišta
- ✓ sveučilišni prvostupnici srodnih polja tehničkih i prirodnih znanosti te u tom slučaju Povjerenstvo za nastavu i studentska pitanja utvrđuje ispite razlike.

Titula koja se stječe završetkom studija:

magistar inženjer elektrotehnike /magistra inženjerka elektrotehnike,
smjer Komunikacije i informatika

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Komunikacije i informatika moguće je upisati sljedeći poslijediplomski sveučilišni studij:

- ✓ Poslijediplomski sveučilišni studij elektrotehnike i računarstva, modul Komunikacije i informatika.

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Izborni blok: Komunikacijske tehnologije

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Komunikacije i informatika, izborni blok Komunikacijske tehnologije, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na maksimiziranje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme;
- projektirati analogne i digitalne sklopove u zadanoj tehnologiji;
- analizirati i vrednovati rad prijemnika i predajnika (optoelektroničkih, radiorelejnih i satelitskih);
- analizirati te analitički i/ili numerički odrediti komponente polja za različite konfiguracije i dinamike promjene naboja zračećih struktura;
- projektirati temeljne parametre računalne mreže i integrirati mrežu s globalnom mrežom;
- razviti i verificirati programsko rješenje za mikroupravljački sustav;
- analizirati i vrednovati modulacijske postupke za zadane komunikacijske sustave;
- analizirati postupke za kodiranje videa te razviti algoritme za obradu mirne slike i videa;
- izračunati pokrivenost RF signalom mobilnih komunikacijskih sustava ćelijske strukture.



Izborni blok Mrežne tehnologije

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Elektrotehnika, smjer Komunikacije i informatika, izborni blok Mrežne tehnologije, studenti će moći:

- vrednovati čimbenike koji utječu na maksimiziranje pozitivnih učinaka poslovanja poduzeća;
- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme;
- izraditi programski kod (aplikaciju) i provesti struktorno i funkcionalno testiranje izrađene aplikacije;
- primijeniti pravila optimalnoga kodiranja informacijskoga izvora;
- analizirati i izračunati bliska i daleka polja za različite konfiguracije i dinamike promjene naboja zračećih struktura;
- projektirati temeljne parametre računalne mreže i integrirati mrežu s globalnom mrežom;
- razviti i verificirati programsko rješenje za ciljanu arhitekturu;
- implementirati mehanizme, metode i protokole kontrole toka, zagušenja i sigurnosti u računalnoj mreži;
- analizirati postupke za kodiranje videa te razviti algoritme za obradu mirne slike i videa;
- izračunati pokrivenost RF signalom mobilnih komunikacijskih sustava ćelijske strukture.



DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ AUTOMOBILSKO RAČUNARSTVO I KOMUNIKACIJE

Osnovne informacije

Trajanje studija: 2 godine

Obujam ECTS bodova: minimalno 120

Upisna kvota: redoviti studenti 16

Uvjeti upisa:

Uvjeti upisa: Diplomski sveučilišni studij automobilsko računarstvo i komunikacije mogu upisati kandidati koji su na FERIT-u završili:

- ✓ neki od sveučilišnih preddiplomskih studija
- ✓ stručni prvostupnici koji su na FERIT-u upisali i položili sve ispite Razlikovnih obveza za kandidiranje za upis nekog diplomskih studija FERIT-a

Također diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije mogu upisati:

- ✓ sveučilišni prvostupnici elektrotehnike ili računarstva s drugih visokih učilišta
- ✓ sveučilišni prvostupnici srodnih polja tehničkih i prirodnih znanosti te u tom slučaju Povjerenstvo za nastavu i studentska pitanja utvrđuje ispite razlike.

Upis na studij se obavlja na temelju javnog natječaja.

Titula koja se stječe završetkom studija:

magistar inženjer automobilskog računarstva i komunikacija/
magistra inženjerka automobilskog računarstva i komunikacija

Nastavak obrazovanja na FERIT-u

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Automobilsko računarstvo i komunikacije moguće je upisati sljedeći poslijediplomski sveučilišni studij:

- ✓ Poslijediplomski sveučilišni studij elektrotehnike i računarstva, modul Računarstvo ili Komunikacije i informatika.

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Nakon završenog diplomskog sveučilišnog studija Automobilsko računarstvo i komunikacije, studenti će moći:

- izraditi plan projekta primjenom odgovarajućih alata i tehnike za planiranje i upravljanje projektima;
- razviti i testirati algoritme za učinkovito rasprostiranje poruka u bežičnim ad-hoc mrežama vozila;
- dizajnirati sustav automobilske programske podrške; od analize rizika do funkcionalno sigurnog koncepta;
- izraditi vlastito programsko rješenje zadanoga problema za ciljanu arhitekturu i ispraviti pogreške nastale prilikom izrade iste;
- dizajnirati i testirati ugradbene računalne sustave s perifernim jedinicama;
- pobliže odrediti i objasniti funkcioniranje razvijenih i primjenjenih automobilskih računalnih sustava;
- objasniti i primijeniti metode dijagnostike automobilske programske podrške;
- izabrati i primijeniti odgovarajuće metode i modele dubokoga učenja u rješavanju konkretnoga problema u inteligentnim transportnim sustavima;
- analizirati načine upravljanja tokovima energije u vozilu primjenom elektroničkih energetskih pretvarača;
- dizajnirati modelе sustava pohrane energije u vozilu i kritički analizirati rezultate simulacija rada.
- Primijeniti napredne algoritme obrade slike i videa u stvarnome vremenu.
- Analizirati komunikacijske mreže u automobilu i definirati karakteristike ključnih protokola.
- Identificirati inženjerske zadatke, potrebna znanja i vještine vezane uz proizvodnu tehnologiju, propisane mjere i postupke zaštite na radu kao i propise i norme.



FERIT

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING
COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION
TECHNOLOGY CSIDEK

Master study programme
Automotive Computing
and Communications



INVEST IN YOUR FUTURE, STUDY AT FERIT

2020/2021

© Rimac Automobili

<https://autocom.ferit.hr/>

<https://www.ferit.unios.hr/>