

I. semestar:

	Predmet 1	Predmet 2	Predmet 3	Predmet 4	Predmet 5	Predmet 6	Predmet 7
PRRI Računalno inženjerstvo	Linearna algebra	Matematika I	Inženjerska grafika i dokumentiranje	Programiranje I	Tjelesna kultura I	Matematičke osnove računarstva	Osnove elektrotehnike
PRPI Programsko inženjerstvo	Linearna algebra	Matematika I	Inženjerska grafika i dokumentiranje	Programiranje I	Tjelesna kultura I	Matematičke osnove računarstva	Osnove elektrotehnike i elektronike

II. semestar:

	Predmet 1	Predmet 2	Predmet 3	Predmet 4	Predmet 5	Predmet 6
PRRI Računalno inženjerstvo	Matematika II	Programiranje II	Tjelesna kultura II	Digitalna elektronika	Fizika	Elektronika
PRPI Programsko inženjerstvo	Matematika II	Programiranje II	Tjelesna kultura II	Digitalna elektronika	Ekonomika poduzeća	Komunikacijske vještine

III. semestar:

	Predmet 1	Predmet 2	Predmet 3	Predmet 4	Predmet 5	Predmet 6
PRRI Računalno inženjerstvo	Tjelesna kultura III	Algoritmi i strukture podataka	Operacijski sustavi	Objektno orijentirano programiranje	Baze podataka	Linearna algebra II
PRPI Programsko inženjerstvo	Tjelesna kultura III	Algoritmi i strukture podataka	Operacijski sustavi	Objektno orijentirano programiranje	Baze podataka	Linearna algebra II

IV. semestar:

	Predmet 1	Predmet 2	Predmet 3	Predmet 4	Predmet 5	Predmet 6	Predmet 7
PRRI Računalno inženjerstvo	Komunikacijske mreže	Vjerojatnost i statistika	Signali i sustavi	Engleski jezik I	Tjelesna kultura IV	Razvoj programske podrške objektno orijentiranim načelima	Teorija informacije
PRPI Programsko inženjerstvo	Komunikacijske mreže	Vjerojatnost i statistika	Signali i sustavi	Engleski jezik I	Tjelesna kultura IV	Razvoj programske podrške objektno orijentiranim načelima	Teorija informacije

V. semestar:

	Predmet 1	Predmet 2	Predmet 3	Predmet 4	Predmet 5
PRRI Računalno inženjerstvo	Arhitektura računala	Osnove razvoja web i mobilnih aplikacija	Engleski jezik II	Tehnologija razvoja računalnih sustava	Modeliranje i simulacija
PRPI Programsko inženjerstvo	Arhitektura računala	Osnove razvoja web i mobilnih aplikacija	Engleski jezik II	Automati i formalni jezici	Programsko inženjerstvo

VI. semestar:

	Predmet 1	Predmet 2	Predmet 3	Predmet 4	Predmet 5
PRRI Računalno inženjerstvo	Engleski jezik III	Završni rad	Osnove strojnog učenja	Ekonomika poduzeća	Komunikacijske vještine
PRPI Programsko inženjerstvo	Engleski jezik III	Završni rad	Osnove strojnog učenja	Osnove analize podataka	Kibernetska sigurnost

Izborni blok Programsko inženjerstvo ima za cilj obrazovati studente u području programskog inženjerstva što u stručnom smislu i s gledišta vještina potrebnih na tržištu rada uključuje:

- algoritamski način razmišljanja i pristup u rješavanju složenih inženjerskih problema iz različitih područja, a temeljen na matematičkim načelima računarstva te korištenju naprednih algoritama i struktura podataka prikladnih razina složenosti;
- učinkovita upotreba, administriranje i programiranje sustavske programske podrške koristeći napredna načela rada aktualnih operacijskih sustava i pripadajućih razvojnih i programskih okolina za napredne računalne arhitekture, ugradbene i raspodijeljene sustave usluga i umrežene okoline;
- korištenje aktualnih proceduralnih i objektno-orijentiranih programskih jezika i tehnologija u odgovarajućim razvojnim okolinama za implementiranje i ostvarenje funkcionalnih i učinkovitih programskih rješenja i sustava;
- primjena načela programskog inženjerstva te naprednih programskih arhitektura, oblikovnih obrazaca i predložaka za modeliranje, razvoj, implementiranje, testiranje i održavanje programske potpore; razvoj i programsko ostvarenje web aplikacija i aplikacija za mobilne uređaje na strani korisnika i na strani poslužitelja, uključujući odgovarajuće baze podataka; primjena postupaka umjetne inteligencije te postupaka strojnog učenja za razvoj modela učenja na podacima iz različitih izvora;
- korištenje načela analize podataka, odgovarajuće računalne infrastrukture, platformi, programskih okolina i usluga oblaka računala za stvaranje sustava i programskih rješenja za analizu podataka različitih raspona, dinamike i strukturiranosti primjenom postupaka strojnog učenja i statističkih postupaka;
- primjena načela rada automata i formalnih jezika za modeliranje i razvoj računalnih i programskih sustava; primjena znanja iz kriptografije i kriptanalize te naprednih sigurnosnih načela za postizanje visoke razine kibernetičke sigurnosti računalnih i programskih sustava.

Uvođenje izbornog bloka Programsko inženjerstvo omogućuje stjecanje navedenih stručnih znanja i vještina, a uz postojeće predmete na preddiplomskom studiju računarstva, s tim ciljem u navedeni izborni blok uvode se sljedeći novi predmeti: Programsko inženjerstvo, Osnove strojnog učenja, Osnove analize podataka, Osnove automata i formalnih jezika te Kibernetička sigurnost.

Izborni blok Računalno inženjerstvo obrazuje studente na područjima računalnog inženjerstva, digitalnih sustava, arhitekture i dizajna, umrežavanja računalnih sustava, posebno ugradbenih računalnih sustava, automatizacije, robotike i procesnog računarstva, umjetne inteligencije i baza podataka te stvaranje visoko stručnih kadrova koji su sposobni pratiti razvoj tehnologija na ovim područjima i primjenjivati stečena znanja u rješavanju inženjerskih problema.

Nastavni program izbornog bloka računalnog inženjerstva namijenjen je educiranju primjenom i unapređivanjem metoda na području umjetne inteligencije, strojnim učenjem na temelju podataka dobivenih sensorima, i na područjima automatiziranih sustava uz primjenu robota i računalnog vida. Među ciljevima izbornog bloka nalazi se primjena naprednih sustava za obradu podataka dobivenih kamerama, 3D sensorima i ostalim sensorima s primjenom u industriji, robotici, poljoprivredi i medicini.

Uz navedeno nastava izbornog bloka računalno inženjerstvo bavi se područjem arhitekture računalnih sustava, dizajnom i projektiranjem digitalnog sklopovlja, sustava i računalnih mreža, ugradbenim računalnim sustavima, razvojem programske podrške za ugradbene računalne sustave, testiranjem računalnih sustava, kvalitetom programske podrške s primjenom u gospodarstvu.

U izbornom bloku Računalno inženjerstvo novost predloženog programa je novi sadržaj predmeta Osnove elektrotehnike, koji bi sada sadržavao teme iz šireg područja elektrotehnike zbog usmjerenja

prema arhitekturi i funkcioniranju računalnih sustava te primjeni računalnih sustava s naglaskom na ugradbene računalne sustave u različitim oblicima tehničkih sustava. Digitalna elektronika je postavljena u 2. semestar kako bi omogućili što ranije upoznavanje studenata s jednim od temeljnih predmeta izbornog bloka i omogućili predmetima koji slijede što ranije pozicioniranje i uvođenje novih predmeta u više semestre. Predmet Elektronika bi imao novi sadržaj prema potrebi izbornog bloka. Novi predmet uveden u 5. semestar je Tehnologija razvoja računalnih sustava s ciljem upoznavanja s tehnologijama za projektiranje i razvoj računalnih sustava suvremenim alatima. Predmet Osnove strojnog učenja je novi predmet u 6. semestru s ciljem upoznavanje s načelima i metodama iz područja strojnog učenja te odgovarajućim primjenama.