

ISHODI UČENJA PREDDIPLOMSKIH STUDIJA

KONSTRUKCIJSKO STROJARSTVO

1. prepoznati i opisati inženjerske probleme;
 2. definirati temeljna matematička, fizikalna i tehnička načela rada jednostavnih strojarskih sklopova strojeva i konstrukcija;
 3. analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse;
 4. osmisliti tehnička rješenja u projektiranju jednostavnih strojarskih komponenti, konstrukcija, strojeva, uređaja i opreme;
 5. primijeniti stečena stručna znanja pri uporabi strojarskih komponenti, konstrukcija, strojeva, uređaja i opreme;
 6. obavljati poslove testiranja jednostavnijih sklopova i komponenti iz polja strojarstva;
 7. opisati principe rada i primjenu jednostavnih strojarskih komponenti, konstrukcija, strojeva, uređaja i opreme;
 8. planirati proizvodnju, zaštitu, održavanje i nadzor tehničkih sustava, sklopova i komponenti;
 9. preporučiti rješenja temeljena na modelu sustava, simulacijama, mjerenju relevantnih komponenti i važećim strojarskim standardima uz izradu prateće dokumentacije;
 10. primijeniti programske alate za projektiranje, analizu i verifikaciju strojarskih sustava;
 11. razumjeti utjecaje strojarstva na društvo i okolinu;
 12. sudjelovati u timskom radu i prezentirati stručne sadržaje;
 13. voditi jednostavnije poslove iz strojarske struke;
 14. prilagođavati se zahtjevima radne okoline;
 15. prilagođavati se promjenama u tehnologiji i metodama rada u sklopu cjeloživotnog obrazovanja;
 16. pokazati moralni i etički stav u rješavanju inženjerskih problema.
- 1.

MENADŽMENT TRGOVINE I TURIZMA

OPĆI ISHODI UČENJA

1. analizirati poslovanje gospodarskog subjekta te koncizno izložiti stavove, probleme, spoznaje, ideje i rješenja
2. raščlaniti i ocijeniti osnovne funkcije i procese u području upravljanja gospodarskim subjektom
3. samostalno i timski organizirati poslovanje gospodarskog subjekta u skladu s etičkim načelima i odgovarajućim institucionalnim i regulatornim okvirom
4. preporučiti rješenje poslovnog problema gospodarskog subjekta temeljem ekonomske i financijske analize poslovnih procesa
5. koristiti informacijsko komunikacijsku tehnologiju kao podršku tekućem poslovanju i poslovnom odlučivanju
6. pripremiti analitičku podlogu za poslovno odlučivanje gospodarskog subjekta
7. razviti poslovnu komunikaciju na hrvatskom i stranom jeziku
8. prepoznati i interpretirati utjecaj subjekata poslovne okoline na poslovne procese
9. predložiti marketinšku strategiju gospodarskog subjekta
10. procijeniti ključne elemente realizacije novih poslova

ISHODI UČENJA SMJERA TRGOVINA I PODUZETNIŠTVO

11. prepoznati elemente uspjeha poduzetničkog pothvata
12. objasniti elemente distributivne trgovine
13. osmisлити poslovni plan nove poduzetničke ideje
14. klasificirati vanjskotrgovinske poslove i ocijeniti efekte vanjskotrgovinskog poslovanja

ISHODI UČENJA SMJERA TURIZAM I UGOSTITELJSTVO

15. identificirati i ocijeniti ekonomske učinke turizma na nacionalno gospodarstvo
16. izvesti ekonomsku kalkulaciju i upravljati poslovnim procesima u ugostiteljstvu
17. analizirati i povezati gospodarske subjekte sustava turističke destinacije
18. voditi poslovne aktivnosti turističkog posredovanja i izraditi turistički aranžman

RAČUNOVODSTVO I FINACIJE

1. Opisati temeljenje odrednice računovodstvenih i financijskih sustava poduzeća, financijskih institucija, samostalnih djelatnosti, neprofitnih organizacija i proračunskih korisnika.
2. Prepoznati različite oblike računovodstvenih sustava i povezane financijske izvještaje.
3. Prezentirati temeljna ekonomska i pravna načela u poslovanju.
4. Upotrijebiti koncept vremenske vrijednosti novca prilikom donošenja poslovnih odluka.
5. Identificirati različite metode financiranja poslovnih i javnih subjekata.
6. Provesti plaćanja i naplate u svim svojim oblicima u skladu s propisima.
7. Koristiti suvremene informatičke sustave u području računovodstva, financija i poreza.
8. Prikazati suštinu poslovnog događaja kroz računovodstvenu obradu i knjiženje u poslovnim knjigama.
9. Sastaviti financijska i porezna izvješća u skladu s važećim računovodstvenim standardima, standardima financijskog izvještavanja i poreznim okvirom poslovanja pravnih i fizičkih osoba.
10. Komentirati rezultate poslovanja na temelju prezentiranih računovodstvenih, financijskih, menadžerskih i poreznih izvještaja.
11. Analizirati pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za računovodstvenu i financijsku, poreznu i revizorsku praksu.
12. Utvrditi porezne obveze privatnih i javnih subjekata.
13. Povezati računovodstvene, financijske i porezne aktivnosti u poslovanju.
14. Kategorizirati poslovne aktivnosti i njihov učinak na poslovanje
15. Primijeniti zakonsku regulativu u domeni računovodstveno financijskih aktivnosti
16. Razlikovati prednosti i nedostatke izvora i modela financiranja privatnog i javnog sektora.
17. Usporediti primjenu nacionalnih i međunarodnih standarda u financijskom izvještavanju.
18. Analizirati ulogu financijskih posrednika u suvremenom gospodarstvu.
19. Analizirati izvještaje nadzornih i savjetodavnih tijela.
20. Objasniti važnost informacijske uloge financijskog izvještavanja u suvremenom poslovnom okruženju.
21. Koristiti instrumente i postupke analize financijskih izvještaja pri donošenju poslovnih odluka.

22. Primijeniti terminologiju engleskoga jezika za opisivanje poslovanja poduzeća.

INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE/RAČUNARSTVO

Temeljna znanja u računarstvu

1. Upotrijebiti temeljna znanja o arhitekturi i organizaciji računala i računalnih sustava.
2. Primijeniti principe matematičke logike, teorije skupova i digitalne tehnike u rješavanju praktičnih problema iz područja računarstva.
3. Analizirati algoritme, procijeniti složenost algoritama.
4. Usporediti različite sustave za upravljanje bazama podataka, programske alate i jezike i odabrati odgovarajuće za rješenje konkretnog problema.
5. Predvidjeti iznimke i rubne slučajeve u programskom rješenju i upravljati njima.
6. Povezati programske paradigme s arhitekturom i infrastrukturom računalnog sustava.
7. Primijeniti odgovarajuće matematičke i fizikalne spoznaje u modeliranju i rješavanju računalnih problema.

Primijenjena znanja i vještine

8. Analizirati probleme, primijeniti odgovarajuće metode razvoja i implementirati rješenje.
9. Analizirati kôd, uočiti i ispraviti greške te optimizirati kôd.
10. Razviti algoritme za rješavanje programskih problema.
11. Odabrati i primijeniti algoritme poznate iz računalne znanosti.
12. Implementirati algoritme u različitim (standardnim) programskim jezicima.
13. Implementirati programska rješenja u različitim (standardnim) okvirima za razvoj softvera i sustavima za upravljanje bazama podataka.
14. Kreirati rješenje za zadani problem prolazeći kroz faze razvoja softvera.

Osobne i socijalne vještine

15. Razviti sposobnost učenja i praktične primjene teorijskih koncepata.
16. Razviti sposobnost suradnje unutar tima.
17. Oblikovati rezultate rada u pisanom obliku.
18. Prezentirati vlastita rješenja na razumljiv način.
19. Prepoznati trendove u računarstvu i prilagoditi se njima.

ZAPISI ISHODA UČENJA PREDDIPLOMSKIH STUDIJA (iz 2015.)

ELEKTROENERGETIKA

1. opisati matematička načela i tehnike važne za elektrotehniku uključujući elementarnu matematiku, linearnu algebru, diferencijalni i integralni račun, numeričku matematiku i matematičku statistiku,
2. definirati temeljne fizikalne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja elektrostatike, elektromagnetizma, istosmjernih i izmjeničnih struja,
3. proračunati električne veličine uporabom različitih metoda za rješavanje složenih mreža,
4. definirati temeljna matematička, fizikalna i tehnička načela rada elektrotehničkih elemenata, sklopova, uređaja i sustava,
5. opisati načine primjene zakona i pojava u elektrotehnici u realizaciji električnih naprava i strojeva,

6. demonstrirati mjerenja temeljnih električnih veličina na elementima električnih krugova,
7. provesti laboratorijske eksperimente i interpretirati dobivene rezultate,
8. osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju energetskih komponenti, strojeva, uređaja i opreme,
9. uskladiti izgradnju, rekonstrukciju i održavanje sustava, pogona i postrojenja prema projektnoj dokumentaciji s važećim zakonima, propisima i normama,
10. interpretirati usmeno i/ili u pisanom obliku, rezultate samostalnog ili timskog rada,
11. izložiti informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i općoj publici,
12. koristiti engleski jezik u literaturi i svakodnevnoj stručnoj komunikaciji,
13. upotrijebiti nove tehnologije i tehnike kao dio procesa cjeloživotnog učenja,
14. baratati znanjima potrebnim za studiranje na specijalističkim diplomskim stručnim studijima,
15. ostvariti zapošljavanje i samozapošljavanje u tehničkom sektoru te profesionalno napredovanje u grani elektroenergetika ili sličnim tehničkim granama.

SMJER ELEKTROENERGETSKI SUSTAVI

16. opisati principe rada i primjenu sustava za proizvodnju, prijenos i distribuciju električne energije,
17. primijeniti analitičke metode i postupke modeliranja temeljnih dijelova EES – transformatora, prijenosnih vodova, rotacijskih strojeva za elektromehaničku konverziju, komponenta energetske elektronike,
18. odabrati metode za projektiranje i upravljanje električnih strojeva, elektroničkih pretvarača snage, prijenosnih vodova, trafostanica, rasklopnih postrojenja,
19. planirati razvoj, izgradnju, ispitivanje, zaštitu, održavanje i nadzor elektroenergetskih sustava, strojeva i postrojenja,
20. preporučiti rješenja temeljena na modelu sustava, simulacijama, mjerenju relevantnih komponenti i važećim elektroenergetskim standardima uz izradu prateće dokumentacije,
21. primijeniti odgovarajuće programske alate za projektiranje, analizu i verifikaciju elektroenergetskog sustava i njegovih komponenti,
22. nadzirati upravljanje i zaštitu prijenosnih i distribucijskih mreža, rasklopnih postrojenja i elektrana.

SMJER ELEKTROENERGETSKI SUSTAVI U INDUSTRIJI

23. opisati principe rada i primjenu energetskih uređaja u industrijskim postrojenjima,
24. razjasniti procese automatizacije u industriji,
25. modelirati temeljne elemente EES u industriji – transformatore, prijenosne vodove, električne generatore i motore, komponente energetske elektronike,
26. predložiti konfiguraciju PLC i SCADA sustava za upravljanje industrijskim postrojenjem,
27. planirati razvoj i primjenu, gradnju, ispitivanje, zaštitu, održavanje i nadzor sklopova i uređaja u industriji, automatski upravljanih elektromotornih pogona i postrojenja,
28. uporabiti moderne programske alate za projektiranje i opremu za rad i upravljanje u elektroenergetskim sustavima u industriji,
29. protumačiti proces projektiranja, izvedbe, ispitivanja i održavanja električnih instalacija 0-1000V u stambenim, gospodarstvenim i javnim objektima.

ELEKTRONIKA

1. opisati matematička načela i tehnike važne za elektrotehniku uključujući elementarnu matematiku, linearnu algebru, diferencijalni i integralni račun, numeričku matematiku i matematičku statistiku,

2. definirati temeljne fizikalne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja elektrostatike, elektromagnetizma, istosmjernih i izmjeničnih struja,
3. proračunati električne veličine uporabom različitih metoda za rješavanje složenih mreža,
4. definirati temeljna matematička, fizikalna i tehnička načela rada elektrotehničkih elemenata, sklopova, uređaja i sustava,
5. demonstrirati mjerenja temeljnih električnih veličina na elementima električnih krugova,
6. provesti laboratorijske eksperimente i interpretirati dobivene rezultate,
7. osmisliti kreativna rješenja za komponente, sklopove i/ili programsku podršku za primjenu u procesiranju signala, telekomunikacijama, računalnim mrežama, regulacijskim sustavima i proizvodnim procesima,
8. koristiti tehnike, vještine, suvremene programske alate i procedure neophodne za inženjersku praksu,
9. primijeniti stečena znanja za razvoj i izvedbu stručnih projekata prema postavljenim zahtjevima i specifikacijama,
10. interpretirati usmeno i/ili u pisanom obliku, rezultate samostalnog ili timskog rada,
11. izložiti informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i općoj publici,
12. koristiti engleski jezik u literaturi i svakodnevnoj stručnoj komunikaciji,
13. upotrijebiti nove tehnologije i tehnike kao dio procesa cjeloživotnog učenja,
14. baratati znanjima potrebnim za studiranje na specijalističkim diplomskim stručnim studijima,
15. ostvariti zapošljavanje i samozapošljavanje u tehničkom sektoru te profesionalno napredovanje u grani elektronika ili sličnim tehničkim granama.

TELEKOMUNIKACIJE

16. interpretirati strukturu, suodnose i rad mrežnih elemenata, normi i mrežnih protokola ožičenih i bežičnih mreža,
17. razjasniti mehanizme upravljanja, održavanja i nadzora telekomunikacijskih sustava,
18. opisati razvoj i primjenu transmisijskih sustava, bežičnih komunikacijskih sustava, komutacijskih sustava, multimedijjskih sustava te lokalnih i širokopojsnih mreža,
19. ispitati tehničku funkcionalnost komunikacijske opremu za predaju, prijenos i prijam,
20. osmisliti specifična programska i tehnička rješenja u suvremenim komunikacijskim sustavima,
21. primijeniti programske alate za izradu projekta i prateće projektne dokumentacije.

OPĆA ELEKTRONIKA

16. upotrijebiti adekvatnu mjernu i instrumentacijsku opremu,
17. ispitati tehničku funkcionalnost elektroničke opreme,
18. interpretirati rad industrijskih elektroničkih sustava i uređaja te automatiziranih procesa,
19. objasniti funkcije mikroprocesorskih i računalnih sustava, PLC i SCADA sustava,
20. opisati principe automatske regulacije i računarske inženjerske tehnike za poboljšanje svojstava suvremenih dinamičkih elektroničkih i elektromehaničkih sustava,
21. primijeniti specifična programska i sklopovska rješenja na području elektronike, automatike i informatike.

MEHATRONIKA

16. upotrijebiti adekvatnu mjernu i instrumentacijsku opremu,
17. ispitati tehničku funkcionalnost elektroničke opreme,
18. objasniti funkcije i rad mehatroničkih sustava,
19. opisati principe automatske regulacije i računarske inženjerske tehnike za poboljšanje svojstava suvremenih dinamičkih elektroničkih i elektromehaničkih sustava,

20. odabrati ispravne mjerne metode te odgovarajuće senzore i aktuatore za mjerenje i upravljanje u mehatronici,
21. primijeniti specifična programska i tehnička rješenja na području mehanike, elektronike, automatike, informatike, sensorike i robotike.