

Nastavni plan i program " Saobraćaj i transport "

Ciljevi studijskog programa

Obrazovanje studenata na Panevropskom univerzitetu "APEIRON" bazira se na primjeni savremenih evropskih i američkih standarda u razvoju nastavnih programa i dizajniranju nastavnih planova, sistemu ocjenjivanja i organizaciji studija. Umjesto klasičnih nastavnih oblika primjenjuju se savremeni didaktički metodi obrazovanja zasnovani na *dijalog-sistemu interaktivne nastave sa mentorskim vođenjem studenta*.

Nastavni planovi su dizajnirani fleksibilnim odabirom nastavnih predmeta i modula u opštim, specijalističkim i primjenjenim naučnim oblastima koje predstavljaju vrh modernih znanja, bazirajući se na najboljoj praksi sličnih studija u neposrednom okruženju i u Evropskoj Uniji. Primjenjen je interdisciplinarni, multidisciplinarni i transdisciplinarni pristup pri čemu je suptilno uravnotežen odnos između opšte-obrazovnih, opšte-stručnih (*bazičnih*), užestručnih i specijalističkih (*primjenjenih*) predmeta, što omogućava studentima da u okviru školovanja izučavaju veliki broj naučnih disciplina i da savladaju impozantan broj jedno-semestralnih nastavnih predmeta dobijajući u okviru školovanja kako opšta i teorijska, tako i specijalistička odn. praktična znanja. Studenti, pored osnovnih znanja, kojima stiču visoki stručni kredibilitet u svojoj profesiji, preuzimaju i kolateralna znanja kojima dobijaju široku kulturološku, psihološku i komunikološku osnovu za rukovođenje i orkestriranje radnih timova, kao i sticanje efikasnih upravljačkih vještina i ovladavanje savremenim informaciono-komunikacionim tehnologijama.

Studenti individualiziraju studij prema vlastitim potrebama i sklonostima zahvaljujući takvoj dinamici nastavnih planova i programa u okviru kojih pored obaveznog studenti imaju i izborni, fakultativni i modularni program. Definisani su skup obaveznih predmeta i drugih programskih aktivnosti koji studentu daju opšte i stručne kompetencije, pri čemu je studentu prepuštena inicijativa da samostalno dizajnira dio vlastitog studija kroz izborni i fakultativni program i odabirom različitih modularnih blokova.

Pri tome je kroz svestran razvoj nastavnih planova, te kroz kreativnu razradu propisa i statutarnih odredbi, studentima omogućena horizontalna odn. vertikalna prohodnost, kao i različiti oblici tranzicionih studija. Tranzicioni studij omogućava veliku fleksibilnost studiranja kao npr.: prelazak između studijskih programa, *tranzicija između ciklusa od tri, četiri i pet godina, odn. tranzicija između strukovnog i akademskog studija*, sticanje specijalističkih zvanja u okviru studija istog stepena, paralelno studiranje više studijskih programa i sticanje dodatne diplome iz kompatibilnih studijskih programa u režimu intenzivnih studija, diferencijalni studij radi promjene ili sticanja dodatnog zvanja, te tranzicija studija u inoviranim nastavnim planovima i programima.

Praktična nastava se izvodi kroz studentske radove u okvirima pedagoških radionica, ili u okvirima istraživačkih projekata. Praktični oblici i elementi nastavnog procesa izvode se i u vidu stručne, radne, pedagoške, kliničke i laboratorijske prakse, te kroz praktičan rad i vježbe u partnerskim ustanovama sa kojima Panevropski univerzitet ima sklopljene ugovore o poslovno-tehničkoj i akademskoj saradnji kao što su javne i privatne zdravstvene ustanove, klinike i laboratorije, sportske ustanove, preduzeća, finansijske, bankovne i berzanske ustanove, ustanove javne uprave i prvostupne ustanove. Ovi praktični oblici nastavnog procesa fokusirani su na stručna znanja primjenjena u stvarnim radnim procesima, kao i na različite kliničke, poslovne, urgentne i konfliktno-situacione. Time se studenti kvalifikuju da u okvirima svoje buduće profesije, kao i u svom socijalnom okruženju odn. u lokalnim zajednicama hrabro preuzmu svoje radne i socijalne uloge, da svestrano primjenjuju pravne propise i ostala regulativna akta, te da kvalitetno obavljaju menadžerske, upravljačke, administrativne i kontrolne poslove i funkcije.

Savladavanjem nastavnog plana i programa studenti stiču ne samo odgovarajuća znanja vezana za teorijsko razumijevanje predmeta, već takođe i specifične vještine odnosno sposobnosti i kompetencije vezane za praktičnu i operativnu primjenu tih znanja, te vještine neophodne za sticanje svojih budućih profesionalnih kvalifikacija.

Morfologija studijskog programa

Nastavni program je multidisciplinarni, modularno razvijen i fleksibilno organizovan. Čine ga obavezni, izborni, fakultativni i modularni sadržaji, odn. predmeti zajedničkih osnova, predmeti stručnog *matičnog jezgra*, te predmeti specijalističkih i užestručnih sadržaja.

Predmeti **zajedničkih osnova** mogu biti:

- Opšte-obrazovne zajedničke osnove svih studijskih programa koje moraju položiti svi studenti Panevropskog univerziteta jer daju studentima opšte (*generičke*) kompetencije;
- Zajedničke osnove naučnih oblasti koji se predaju na svim ili na većini studijskih programa jednog fakulteta koji studentima daju opšta znanja neophodna za savladavanje stručnih predmeta;
- Zajedničke osnove naučnih polja koji omogućavaju specijalistička usmjerenja studenata i dalju prohodnost u studiju;

Opšte-obrazovni predmeti zajedničkih osnova svršenom studentu daju tzv. opšte (*generičke*) kompetencije koje se sastoje iz sadržaja opšte kulture i etike zasnovane na paradigmi građanskog demokratskog društva, koje doprinose kreiranju ličnosti sa civilizacijskim, kulturnim i demokratskim kapacitetima. U ovu grupu spadaju i predmeti koji daju opšta znanja potrebna savremenim ekspertima da bi mogli da donesu optimalne odluke pri deficitu vremena u okruženjima u kojima djeluje više nezavisnih i *suprostavljenih* varjabli.

U ovu grupu spadaju i predmeti koji studentima daju generičke kompetencije vezane za komunikacione vještine, timski rad, razumjevanje socijalne dinamike i upravljanje malim društvenim grupama i timovima, računarsku i informacionu pismenost i dr.

U okviru opšte-obrazovne grupe predmeta studentima su u obaveznom i izbornom programu na raspolaganju sljedeći predmeti: "Mundologija" (*kulturno-civilizacijske paradigme građanskog demokratskog društva*), "Komunikologija", "Filozofija života" (*akademske vještine*) koja predstavlja svojevrsnu opštu i specijalna metodologiju sa akademskim vještinama, "Socijalna psihologija", "Informatika i računarske tehnologije", "Teorija odlučivanja", "Osnove teorije sistema i upravljanja", te Projektni menadžment.

Predmeti **stručnog matičnog jezgra** daju studentima kritičnu masu akademskih i strukovnih kompetencija za bavljenje izabranom profesijom i predstavljaju okosnicu legitimnosti zvanja i diplome koje student stiče visokoškolskim obrazovanjem.

Ovi predmeti su svrstani u četiri grupe: akademsko-opšteobrazovni, teorijsko-metodološki, naučno-stručni (*tzv. opšte-stručni*) i stručno-aplikativni (*tzv. uže-stručni ili specijalistički*).

Savremeni razvoj obrazovnog kurikuluma podrazumjeva modularni pristup, pri čemu je, Panevropski univerzitet u razvoju svojih obrazovnih kurikuluma uključio i cijeli spektar funkcionalnih odn. specijalističkih modula kao što su: **moduli za podršku, organizacioni moduli, moduli transfera vještina i moduli specijalističkih studija:**

- **Moduli za podršku** (*support modules*), koji dopunjavaju jezgrene matične oblasti studija sa znanjima iz drugih naučnih oblasti neophodnih za potpunije razumijevanje radnog i poslovnog procesa.
- **Organizacioni moduli sa vještinama komuniciranja** (*communications skills*), koji obuhvataju akademske vještine (*academic skills*) vještine timskog rada, projektni menadžment, konflikt menadžment, menadžment vremena,
- **Studentima** su dostupni i **moduli transfera vještina** (*transferable skills modules*), u vidu *stručnih seminara, strukovnih akademija, studijske prakse, studentskih inkubacionih projekata, rada na terenu, klinike, obrade studija slučaja i različitih pedagoških radionica*. Ovi moduli su po pravilu "kreditni" (*dodjeljuju se kredit-bodovi*), ali za svaki oblik transfera vještina studenti se formalno nagrađuju (*beneficiraju*) odgovarajuće isprave (sertifikati i/ili svjedodbe). Moduli transfera vještina su uglavnom opcioni, ali doprinose cjelovitosti kompetencija studenta.
- **Specijalistički moduli** koji su razvijeni u cilju sticanja interdisciplinarnih i specijalističkih znanja .

Prema obaveznosti predmeta Nastavni program obuhvata:

- **Obavezne predmete** (*Compulsory*) koji pružaju planirane sadržaje studijskog stručnog jezgra. Savladavanje skupa obaveznih predmeta (*zajedničke osnove + jezgri studij*) je ključni uslov za sticanje odgovarajuće diplome.
- **Izborne predmete** (*Electives*) koji omogućuju usmjeravanje (*specijalizaciju*) studija odn. sticanje dopunskih znanja i kompetencija, te na toj osnovi i specijalističkih odrednica uz osnovno zvanje;

Pored stručnih predmeta iz matične studijske oblasti, studenti izučavaju i određen broj predmeta iz drugih studijskih programa u obaveznom, ili u izbornom programu, stičući dopunska znanja koja daju multidisciplinarni karakter studiju i omogućavaju široku tehnološku kulturu i sticanje upravljačkih vještina.

U nastavnom programu studija II ciklusa svi predmeti su klasifikovani **prema funkcionalnoj oblasti** kojim se definišu sastav i raspored kompetencija studenata. Po ovom kriteriju predmeti se dijele na:

- Opšte-obrazovne zajedničke osnove (skraćeno: "zajednički-opšti"),
- Zajedničke osnove naučnih oblasti (skraćeno: "zajednički-za oblast")
- Zajedničke osnove naučnih polja (skraćeno: "zajednički-stručni")
- Stručno-matično jezgro, (skraćeno: "matično jezgro")
- Izborni predmeti (skraćeno: "izborni")
- Obavezni moduli (skraćeno: Modul - obavezni)
- Izborni moduli (skraćeno: "Modul - izborni")
- Fakultativni (skraćeno: "fakultativni")

Opšte-obrazovne zajedničke osnove su predmeti zajedničkih osnova svih studijskih programa koji daju studentima opšte (*generičke*) kompetencije. Zajedničke osnove naučnih oblasti su predmeti koji se predaju na svim ili na većini studijskih programa jednog fakulteta, koji pripadaju jednoj naučnoj oblasti i koji studentima daju opšta i teorijska znanja neophodna za savladavanje stručnih predmeta, te za dalju vertikalnu prohodnost (prema višim ciklusima) u okviru akademski studija. Zajedničke osnove naučnih polja (*tzv. zajednički-stručni predmeti*) su predmeti jednog naučnog polja koji omogućavaju specijalistička usmjerenja studenata i dalju prohodnost u studiju. Predmeti stručnog matičnog jezgra (*tzv. jezgri predmeti*) pripadaju istom matičnom polju studija i daju studentima kritičnu masu akademskih i strukovnih kompetencija za bavljenje izabranom profesijom.

Zajednički predmeti naučne oblasti odn. naučnog polja, zajednički stručni predmeti, jezgri predmeti, te izborni stručni predmeti predstavljaju okosnicu legitimnosti kompetencija i zvanja koje student stiče visokoškolskim obrazovanjem.

U nastavnom programu studija I ciklusa svi predmeti su takođe klasifikovani i prema nivou apstraktnosti nastavnih sadržaja kojim se definiše nivo "*opštost*" predmeta i koji su bitni za definisanje akademskog karaktera studija u odnosu na strukovne

studije. Po ovom kriteriju predmeti se dijele na:

- akademsko-opšteobrazovni (skraćeno: "opšte-obrazov.");
- teorijsko-metodološki (skraćeno: "teorij.-metodol.");
- naučno (opšte) -stručni (skraćeno: "opšte-stručni");
- stručno-aplikativni ili *specijalistički* (skraćeno: "stručno-aplikat.");

U okviru studija II ciklusa na Panevropskom univerzitetu student stiče kredit-bodove iz sljedećih izvora:

BLOK	Naziv bloka	Raspon ECTS kredita
I	Teorijsko-metodološki/obavezni program	10-15
II	Specijalističko-aplikativni/obavezni program	20-30
III	Specijalističko-aplikativni/izborni program <ul style="list-style-type: none"> • izvorni izborni program • program iz kompatibilnih studijskih grupa • priznati ispiti položeni na drugim VŠU u studiju II ciklusa 	15-20
IV	Praksa <ul style="list-style-type: none"> • radna praksa; • laboratorijska i klinička praksa • programi stažiranja • programi volontiranja 	5-10
V	Istraživačko-akcioni program <ul style="list-style-type: none"> • istraživanje u okviru rada/teze (uključujući i istraživanje izvora); • učešće u stručnim ili naučno-istraživačkim projektima • objavljeni radovi • učešće na naučno-stručnim skupovima 	5-10
VI	Studentski radovi (uklj. i završne radove)	5-10
	UKUPNO:	60 - 75

Izborni i fakultativni program

U skladu sa opredjeljenjem Panevropskog univerziteta da primjeni savremeni evropski i američki pristup u razvoju studijskih programa, uveden je pored obaveznog još i **izborni ili fakultativni program** koji zajedno čine jedinstven studijski program akademske godine studija. Studentu je omogućena sloboda i inicijativa da samostalno odabere izborne i fakultativne predmete u okviru multidisciplinarnih studijskih grupa, stičući specifična znanja i vještine i dizajnirajući na taj način **samostalno** do jedne petine svog studijskog programa.

Izborni program zajedno sa obaveznim programom čini studijski program školske godine u okviru kojeg se stiče **zakonski census** od **60 ECTS** kredit-bodova odn. **75 ECTS** kredit-bodova u režimu tzv. **intenzivnih studija**. To znači da je student dužan da iz izvora predviđenih za izborni program stekne planirani broj kredit-bodova, ali sadržaj svog izbornog programa može da planira samostalno, kao ličnu kreaciju u okviru pravila definisanih u nastavnom planu izbornog programa.

Dizajniranjem svog izbornog programa student može da postigne sljedeće ciljeve u **individualizaciji** vlastitog studija:

- da stekne **specifična znanja odn. vještine** koji nisu u okviru njegovog obaveznog programa, a za koje ima lični afinitet ili će mu trebati u nastavku studija i u profesionalnoj karijeri;
- da realizuje interdisciplinarni studij kombinujući različite uže naučne oblasti tokom studija, potvrđujući time svestranost vlastite ličnosti;
- da stekne odgovarajuća specijalistička znanja u okviru studija II ciklusa;
- da tokom studija lakše **prelazi** sa matične studijske grupe **na druge studijske programe** locirane na drugim fakultetima Panevropskog univerziteta. Student polažući obavezne predmete kompatibilnog studijskog programa kao izborne predmete postiže racionalizaciju diferencijalnog programa koji se određuje prilikom transfera (*diferencijalni program se komisijски definiše prilikom prelaska na nekomplementarnih studijskih grupa*);
- da se kroz izborni program pripremi za prelazak na drugu visokoškolsku ustanovu ili za **nastavak studija u zemlji ili u**

Izvori izbornog programa:

Izborni i fakultativni program studija predstavlja dio Nastavnog plana i programa Fakulteta i Univerziteta. Student dizajnira izborni program i po tom osnovu stiče ECTS bodove iz više izvora:

- Odabirom **izvornih izbornih predmeta odn. modula** iz Nastavnog plana izvornog izbornog programa koji se donosi na Senatu univerziteta za svaku školsku godinu.
- Odabirom **kompatibilnih predmeta iz drugih studijskih programa** koji se izvode kao obavezni predmeti na tim studijskim programima uz uslov da su ti predmeti **razmjenjivi** sa studijskom programom kojeg je student upisao,
- **Priznavanjem ispita** koje su studenti ranije položili na drugoj visokoškolskoj ustanovi ukoliko ti ispiti pripadaju naučnim oblastima matičnosti upisanog studijskog programa,
- **Vrednovanjem seminarskih i drugih radova** u okviru izbornog programa,
- **Vrednovanjem radne, stručne, kliničke i laboratorijske prakse, volontiranja i stažiranja studenata;**
- **Vrednovanjem učešća u stručnim odn. naučno-istraživačkim projektima i učešća na stručnim i naučnim skupovima.**
- **autorstvom u inovacijama i patentima** koji su zvanično priznati odn. certifikovani;

Kompatibilni predmeti razmjenjivi među studijskim programima legitimni su izvor izbornog programa. Kompatibilni predmeti ne zahtijevaju prethodna specifična znanja i vještine kao uslov za pristup predmetu, već samo opšte generičke kompetencije koje student stiče savladavanjem upisanog studijskog programa.

Takođe, među predmetima studijskih programa na istom fakultetu postoji paušalna kompatibilnost, što znači da studenti u svom izbornom programu mogu da preuzimaju predmete iz svih studijskih programa u okviru istog fakulteta, pri čemu opšti uslovi pristupa predmetu (prethodna znanja i vještine) predstavljaju jedino ograničenje prilikom izbora. Uslovi za pristup predmetu su definisani u kurikulumu (opisu) predmeta i najčešće predstavljaju sadržaje iz pojedinih prethodno položenih predmeta prema nastavnom planu upisanog studijskog programa.

Ipak, prilikom izbora kompatibilnih predmeta koji su razmjenjivi među studijskim programima, postoje specifična ograničenja tako da svi predmeti nisu dostupni svim studentima u zavisnosti od uslova razmjenjivosti među studijskim programima. U slučaju kompatibilnih predmeta, ova ograničenja su proizašla iz obrazovnih politika pojedinih studijskih programa i nastavnih planova, a ne iz pedagoških ograničenja pristupa pojedinim kompatibilnim predmetima.

Ograničenja pristupa pojedinim predmetima za studente pojedinih studijskih programa su vidljiva u tabeli "Matrice razmjenjivosti izbornih kompatibilnih predmeta" koja je publikovana u ovom dokumentu.

Bodovna vrijednost svakog predmeta u izbornom programu iskazana u ECTS kredit-bodovima može da ima tri različita nivoa težinskog faktora zavisno od obima utrošenog rada i vrste dodatnih obrazovnih sadržaja koji se primjenjuju u obradi izbornog predmeta odn. zavisno od obima dodatnih poglavlja obavezne literature i obima dopunske literature;

- modularna bodovna vrijednost, primjenjuje se na sadržaje izbornog programa i predmete koji se obrađuju u okvirima izbornih modula. Ova vrijednost ima najmanji težinski faktor;
- standardna bodovna vrijednost predstavlja uobičajenu vrijednost težinskih faktora koja se primjenjuje na sve predmete, prvenstveno u studiju prvog ciklusa;
- napredni nivo primjenjuje se za izborne i obavezne predmete u studiju drugog i trećeg ciklusa i podrazumjeva dodatne odn. proširene obrazovne sadržaje i proširene odn. dodatne izvore za učenje;

Nastavni sadržaji koji čine modul tretiraju se kao jedinstvena nastavna cjelina, stoga je težinski faktor odn. broj kredit-bodova koji se dodjeljuje za pojedinačne naučne discipline u okviru modula po pravilu manji od broja kredit-bodova koji se dodjeljuju za iste naučne discipline ukoliko se izučavaju samostalno kao obavezni ili izborni predmeti.

Zavisno od nastavnog programa kojeg je student savladao, odgovorni nastavnik određuje u svakom pojedinačnom predmetu težinski faktor predmeta, što se konstatuje na ispitnoj prijavi. Veličina težinskih faktora odn. ECTS bodovne vrijednosti predmeta (*modularna, standardna i napredna bodovna vrijednost*) utvrđuju se u nastavnom programu predmeta, u okviru kojeg se utvrđuje i program naprednog nivoa predmeta.

Konsultativna i instruktivna nastava

Konsultativna i instruktivna nastava primjenjuju se za obradu izbornih predmeta, za male grupe studenata, vanredne studente i studente u režimu učenja na daljinu, te za studente na postdiplomske i doktorske škole.

Konsultativna nastava može da se organizuje za predmete koje pohađa nastavna grupa od 5 do 15 studenata i podrazumijeva do 6 sati konsultacija koje profesor obezbjeđuje studentima u najviše dva organizovana termina sa ciljem da se studenti bliže upoznaju sa strukturom nastavnog predmeta, sa specifičnim zahtjevima vezanim za kritičnu masu znanja koji su uslov za prolaznu ocjenu, sa ispitnim pitanjima, te sa predispitnim obavezama koje čine sastavni dio evaluacije znanja iz navedenog predmeta. Student priprema predmet za koji se organizuje konsultativna nastava **samostalno** pri čemu koristi i sva informaciono-komunikaciona sredstva i tehnologije učenja na daljinu koji su uvedeni na Panevropskom univerzitetu kao i uputstva koja je dobio u konsultacijama sa nastavnim osobljem.

Instruktivna nastava može da se organizuje za predmete koje pohađa nastavna grupa od 16 do 25 studenata i podrazumijeva najviše do **12** kontakt-nastavnih sati koji se isporučuju studentima u najviše **4** organizovana termina sa obradom svih planiranih nastavnih aktivnosti u skraćenom obliku. Student priprema predmet za koji se organizuje instruktivna nastava u interakciji sa nastavnim osobljem i kolegama studentima, pri čemu je fokus pripreme na samostalnom radu studenta.

Naknade za instruktivnu i konsultativnu nastavu uključuju i organizovanje svih ispitnih rokova odn. termina definisanih Zakonom o visokom obrazovanju i Statutom Panevropskog univerziteta u skladu sa objavljenim Rasporedom.

Univerzitet nema obavezu da organizuje redovnu nastavu za predmete koje pohađa manje od **5** studenata, već se studenti upućuju da taj predmet obrade u režimu obrazovanja na daljinu uz organizovanje jednog bloka konsultacija sa studentima.

Cilj konsultacija je da se studenti bliže upoznaju sa strukturom nastavnog predmeta, sa specifičnim zahtjevima vezanim za kritičnu masu znanja koji su uslov za prolaznu ocjenu, sa ispitnim pitanjima, te sa predispitnim obavezama koje čine sastavni dio evaluacije znanja iz navedenog predmeta. Profesor je dužan da u skladu sa ekonomijom vremena odgovori na pitanja studenata vezana za bitne i apstraktne elemente nastavnog programa, te da studentima da precizna uputstva vezana za osnovnu udžbeničku i drugu literaturu neophodnu za uspješno polaganje ispita i izvršavanje predviđenih predispitnih obaveza.

Student priprema predmet za koji se organizuje konsultativna nastava **samostalno** pri čemu koristi i sva informaciona i komunikaciona sredstva odn. tehnologije učenja na daljinu koji su uvedeni na Univerzitetu, kao i uputstva koja je dobio u konsultacijama sa nastavnim osobljem.

Studentska praksa

Studentska praksa predstavlja značajan programski i metodološki element studentskog programa kojim se omogućava sticanje odgovarajućih vještina i praktičnih kompetencija studenata, kao i utvrđivanje naučenih sadržaja i znanja u praktičnoj upotrebi, čime se postiže upotrebna vrijednost znanja i znatno veći kvalitet ukupnih kompetencija studenata. Studentska praksa može da bude unutrašnja odn. konstitutivna i vanjska odn. stečena. Unutrašnja studentska praksa je sastavni dio kurikuluma predmeta. Ova praksa je planska i programirana i sistematski se odvija obradom nastavnih sadržaja predmeta. Unutrašnja praksa se procjenjuje u okvirima ukupne evaluacije postignuća studenta na pojedinom predmetu.

Vanjska studentska praksa je najčešće dio cjeloživotnog učenja studenta u okviru njegove profesionalne karijere i rezultat je profesionalnog radnog odn. stručnog angažovanja studenta. Ova praksa može da proistekne i iz različitih kreativnih angažmana studenata proisteklih iz rada na projektima, istraživanjima, eksternom kliničkom i laboratorijskom radu, u okviru javnog i dobrotvornog rada studenta, volontiranja i stažiranja i u okvirima drugih izvora.

Vanjska studentska praksa može da se procjenjuje i vrednuje u sistemu prenosa ECTS bodova i da bude izvor za izborni program studenta ukoliko su sadržaji prakse, odn. znanja i vještine stečeni tokom prakse obrazovno relevantni za pojedine uže naučne oblasti koje se izučavaju na upisanom studijskom programu.

Student ima pravo da kandiduje vanjsku praksu kao izvor za izborni program na propisanom obrascu (*dnevnik rada i izvještaj o obavljenoj stručnoj, radnoj, kliničkoj i laboratorijskoj praksi*) i u okviru propisane procedure. Nadležni odgovorni nastavnik i/ili dekan fakulteta i/ili Komisija za priznavanje ispita i vrednovanje studijskih programa odobravavaju kandidovanu praksu kao odgovarajući izborni sadržaj i vrše vrednovanje prakse u sistemu prenosa ECTS bodova.

Program usmjerenja

Studentima je omogućeno da odgovarajućim odabirom diferencijalnih predmeta u okviru izbornog programa steknu usmjerenje u okviru svog studijskog programa. Student koji želi da ostvari odgovarajuće usmjerenje dužan je da podnese zahtjev studentskoj službi na početku školske godine. Naziv dodatne kvalifikacije koja proizilazi iz savladanog programa usmjerenja referencira se u tekstu osnovne diplome gdje se pored naziva osnovnog zvanja, navodi se još i naziv usmjerenja. Ukoliko studenti žele da postignu odgovarajuće usmjerenje moraju da u okviru izbornog programa polože predmete predviđene za sticanje usmjerenja prema Nastavnom planu izbornog i fakultativnog programa studija na Panevropskom univerzitetu.

Uslov za sticanje kvalifikacije koja proizilazi iz odgovarajućeg usmjerenja je završen studij I ciklusa na nekom od Fakulteta Panevropskog univerziteta u trajanju od **4** godine (**8** semestara), akumuliranje minimalno **240** ECTS kredit-bodova, odbranjen specijalistički rad iz uži naučnih oblasti usmjerenja i savladavanje nastavnog plana usmjerenja koji tada zamjenjuje izborni program.

Nastavni plan usmjerenja predstavlja koherentan pedagoški skup pojedinačnih izbornih predmeta, specifičnih nastavnih modula iz oblasti usmjerenja i specifične radne, kliničke ili laboratorijske prakse. Realizacijom pojedinih programa usmjerenja student može da stekne i veći broj ECTS kredit-bodova u odnosu na propisani minimum studijskog ciklusa od 240 ECTS. Student, međutim može u režimu intenzivnog studija da stekne veći broj kredita od minimalno-propisanog vodeći računa da ukupan godišnji broj ECTS kredita bude manji od 75.

Modularni pristup

Modularni pristup podrazumijeva svojevrsni metod izgradnje studijskih programa, ali i specifičan pedagoško-metodološki pristup u obradi izbornog programa.

Nastavni modul predstavlja kompleks od više pedagoških aktivnosti koje se izvode simultano i koje daju interdisciplinarna znanja o sadržaju modula kao cjeline. Prilikom obrade nastavnih jedinica i različitih obrazovnih sadržaja u modulu primjenjuje se funkcionalni i holistički pristup. Gradivo predviđeno u okvirima modula interpretira se multidisciplinarno, a predviđene pedagoške radionice i praktične forme nastave obuhvataju sve aspekte predmeta, odn. područja primjene koji se interpretiraju

na jedinstven i cjelovit način. Sadržaj modula boduje se prema svakoj planiranoj pedagoškoj aktivnosti a ocjena se daje pojedinačno za svaku nastavnu disciplinu koja ulazi u sastav određenog modula (*svaka pedagoška aktivnost modula se odvojeno knjiži u matičnim knjigama i posebno se iskazuje u prepisu ocjena odn. u dodatku diplomi*). Ocjene se po pravilu formiraju na konziliju nastavnog osoblja uključenog u obradu pojedinog modula. Studentima nije omogućeno, osim u izuzetnim slučajevima, da preuzimaju djelove modula odn. da izaberu pojedinačne nastavne discipline koje se predaju u okvirima nastavnih modula, kao zasebne izborne predmete, već moraju proći sve predviđene pedagoške aktivnosti modula. Razlog za izučavanje nastavnih sadržaja modula u obliku jedinstvene nastavne cjeline je u funkcionalnom i holističkom pristupu tim sadržajima, dok je sadržaj pojedinačnih predmeta uglavnom širi od sadržaja istog predmeta koji je interpretiran u okviru modula.

Naučne discipline koje čine modul mogu da se preuzmu samostalno samo u različitim ciklusima (*prvi, drugi i treći ciklus*) u kojima se taj modul ne izučava, odn. u različitim nivoima istog ciklusa (*trogodišnji i četverogodišnji nivo I ciklusa*), ili ukoliko se u tekućoj školskoj godini ne organizuje modul koji sadrži te discipline.

U obradi nastavnih sadržaja modula angažuje se tim od više nastavnika i saradnika. Svaki modul ima **voditelja modula** koji je odgovoran za planiranje i koordinaciju pedagoških aktivnosti unutar modula. Moduli se savladavaju u periodu od 10 - 15 sedmica što zavisi od obima i pedagoških sadržaja modula prema zasebnom planu koji izrađuje voditelj modula.

Lista predmeta sa okvirnim sadržajem, matičnošću i metrikom

Kompletna lista predmeta studijskog programa, sa metrikom studija prema kategorijama nastavnih aktivnosti u kojima su razdvojeni kontakt časovi, vježbe i treninzi, seminarski i studentski radovi, pedagoške radionice, stručna i klinička praksa, sati individualnog i grupnog učenja i istraživanja izvora, te pregled predmeta po semestrima i školskim godinama sa sumarnim podacima metrike studija na nivou semestra, školske godine studija II ciklusa, data je u narednom poglavlju elaborata: "*Syllabus master studijskog programa Saobraćaj i transport*".

Nastavni programi - curriculumi predmeta studija II ciklusa sa detaljnim opisom svakog predmeta sortirani prema godinama studija dati su u poglavlju Elaborata pod nazivom "Curriculum master studijskog programa Saobraćaj i transport". U okviru ovog poglavlja naveden je pregled programskih sadržaja svakog pojedinačnog predmeta sa podacima o organizacionoj jedinici u okviru koje se izvodi nastavni predmet, katedri kojoj pripada predmet, funkcionalna oblast predmeta, nivou apstraktnosti i tipu predmeta prema kriteriju obaveznosti, matičnosti predmeta prema naučnoj oblasti, naučnom polju i užoj naučnoj oblasti kojoj pripada predmet, specifikiranju obrazovnih i profesionalnih ciljeva, kompetencija/obrazovnih ishoda, savladanih vještina u okviru predmeta, detaljnom opisu sadržaja predmeta, metrici izvođenja predmeta sa specifikiranim satima prema kategorijama i vrstama nastavnih aktivnosti, jezicima izvođenja nastave za predmet, definisanim preduslovima za pristup (izučavanje predmeta odn. polaganje ispita) predmetu, detaljno opisanoj metodici izvođenja predmeta, načinima evaluacije rada studenata na predmetu i izvorima za učenje podjeljenim na kategorije: osnovna literatura, dopunska literatura, časopisi i Internet (WEB) izvori, koji su formatirani sa podacima traženim prema akademskim zahtjevima za korektno citiranje.

Master studijski program SAOBRAĆAJ I TRANSPORT

PRVA GODINA STUDIJA (u sistemu 3+2)

ZVANJE: "Master saobraćaja - 300 ECTS" (Master of Traffic Engineering - 180 ECTS - MA traffic eng.);

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	TIP predmeta	ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)					Individualni rad		SVEGA časova rada	
					Kontakt časovi		Vježbe treninzi	Seminar-ski i stud. radovi	Pedagoške radionice	Stručna i klinička praksa	Individual. i grupno učenje		Istraživ. izvora
					Red	Van							
I SEMESTAR													
1	2.11.06.03.003.	Osnove projektovanja u saobraćaju	Jezgro	5	30	15		24			69	12	150
2	2.11.06.03.019.	Logistika i špedicija	Spec.	4	24	12	24			18	38	4	120
3	2.11.06.03.027.	Transport opasnih materija	Opšti	5	30	15	30				71	4	150
4	2.09.11.003.	Osnove teorije sistema i upravljanja	Zajed. osnove	5	30	15	30				71	4	150
5	1.02.01.04.049.	Primjena računarskih tehnologija u drumskom saobraćaju	Opšti	7	42	21			24	18	93	12	210
<i>Laboratorijske vježbe ili radna praksa</i>				4	12	6	45			45		12	120
UKUPNO I semestar				30	252	129	24	24	81	342	48	900	
II SEMESTAR													
6	2.11.06.01.003.	Ekspertize saobraćajnih nezgoda	Spec.	4	24	12	24		18		38	4	120
7	2.11.06.03.001.	Inteligentni transportni sistemi	Spec.	4	24	12	24				52	8	120
8	2.11.06.03.005.	Vrednovanje i upravljanje projektima u saobraćaju	Jezgro	5	30	15	30				63	12	150
9	2.11.06.03.017.	Integralni transport	Jezgro	4	24	12		18			58	8	120
10	2.03.06.00.007.	Održavanje motornih vozila	Spec.	5	30	15	30			24	43	8	150
<i>Specijalistički/pristupni rad</i>				8	6	4		170		40		20	240
UKUPNO II semestar				30	208	108	188	18	64	254	60	900	
U K U P N O prva godina studija:				60	460	237	212	42	145	596	108	1800	

DRUGA ZAVRŠNA GODINA STUDIJA (u sistemu 3+2) kao i prva završna godina studija u sistemu 4+1

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	TIP predmeta	ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)					Individualni rad		SVEGA časova rada
						Kontakt časovi	Vježbe treninzi	Seminarski i stud. radovi	Pedagoške radionice	Stručna i klinička praksa	Individual. i grupno učenje	Istraživ. izvora	

I BLOK Teorijsko-metodološki / obavezni program

1	6.01.06.011.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	zajednički - opšti	teorij.-metodol.	6	48		30			90	12	180
2	2.11.06.03.013.	Teorija saobraćajnog toka - napredni program	matično jezgro	teorij.-metodol.	7	63	24		40		71	12	210
3	2.11.06.01.005.	Metode i analize u bezbjednosti saobraćaja	stručno jezgro	teorijsko-metod.	6	54	30		24		60	12	180
4	2.11.06.04.003.	Napredni kurs inženjerske ekonomije u saobraćaju	interdisciplinarni	naučno-stručni	5	45		24			71	10	150

NAPOMENA: Student je u obavezi da položi sve predmete iz teorijsko-metodološkog obaveznog programa

Teorijsko-metodološki / obavezni program					24	203	54	54	66	301	42	720
---	--	--	--	--	-----------	------------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	------------

II BLOK Specijalističko-aplikativni / izborni program

1	2.11.06.03.023.	Sistemi kvaliteta u saobraćaju i transportu	stručno jezgro	naučno-stručni	6	54		30			84	12	180
2	2.11.06.08.003.	Bezbjednost željezničkog saobraćaja	stručno jezgro	naučno-stručni	6	54		30			84	12	180
3	2.11.06.03.021.	Saobraćajni terminali	stručno jezgro	stručno-aplikativ.	5	45				30	67	8	150
4	2.11.06.09.001.	Reverzibilna i zelena logistika otpadnih materijala	interdisciplinarni	stručno-aplikativ.	5	45		24			69	12	150
5	5.03.04.013.	Projektni menadžment	zajednički za oblast	naučno-stručni	5	45			30		65	10	150
6	2.11.06.03.029.	Inteligentni sistemi motronih vozila	interdisciplinarni	naučno-stručni	6	54	30		20		64	12	180
7	1.02.02.03.023.	GIS – Geografski informacioni sistemi	stručno jezgro	stručno-aplikativ.	5	45		24			69	12	150
8	2.11.60.04.005.	Metode upravljanja saobraćajnom potražnjom	stručno jezgro	stručno-aplikativ.	5	45		30			65	10	150

NAPOMENA: Student bira od 1 do 3 izborna predmeta iz skupa predmeta navedenih u gornjem izvornom izbornom bloku predmeta. Broj izbornih predmeta koje student mora izabrati zavisi od sume ECTS bodova koje student ostvari u bloku istraživačko-akcionog programa po osnovu vlastitih istraživanja u okviru master rada, učešće u drugim stručnim ili naučno-istraživačkim projektima, objavljenih radova ili učešća na naučno-stručnim skupovima.

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	TIP predmeta	ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)					Individualni rad		SVEGA časova rada
						Kontakt časovi	Vježbe treninzi	Seminarski i stud. radovi	Pedagoške radionice	Stručna i klinička praksa	Individual. i grupno učenje	Istraživ. izvora	
<p>Ukupan broj ECTS bodova po svim osnovama ne smije biti manji od 60 ECTS. Stoga ukoliko student nema dovoljno ECTS bodova po osnovu istraživačko-akcionog programa mora da izabere veći broj izbornih predmeta.</p> <p>Student može da ostvari izborni program iz sljedećih izvora:</p> <ul style="list-style-type: none"> Izvorni izborni program Program iz kompatibilnih studijskih grupa Priznati ispiti položeni na drugim VŠU u podudarnom studiju II ciklusa 													
UKUPNO specijalističko-aplikativni izborni program					15-18							450-540	
III	BLOK	Istraživačko-akcioni program											
		• istraživanje u okviru master rada/teze (uključujući i istraživanje izvora);											
		• učešće u stručnim ili naučno-istraživačkim projektima											
		• objavljeni radovi											
		• učešće na naučno-stručnim skupovima											
UKUPNO Istraživačko-akcioni izborni program:					6-10							180-300	
IV	BLOK	Master rad											
		Master rad			15								450
UKUPNO master rad					15							450	
U K U P N O master studij II ciklusa:					60							1800	

Izborni program kompatibilnih predmeta

Šifra	Naziv predmeta	Semestar (par/nepar)	Matični fakultet	ECTS	Fak. inf. tehn.		
					Informacione tehn.	Nastavn. inform.	Računarska multimedija i grafika
Polje "Računarstvo i informatika"							
2.09.03.037.	Poslovne aplikacije (Office programi)	par	FIT	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.09.03.027.	E-Learning	par	FIT	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.09.11.001.	Osnove teorije sistema i upravljanja	nepar	FPE	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.09.11.003.	Teorija odlučivanja	nepar	FPE	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.09.10.003.	Zaštita računarskih i poslovnih sistema	nepar	FIT	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.09.03.009.	Projektovanje informacionih sistema	nepar	FIT	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.09.05.011.	Viši programski jezici i RAD alati – programiranje u VB	par	FIT	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.09.10.015.	Cyber pravo	par	FIT	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polje "Ekonomija i poslovanje"							
5.01.07.007.	Marketing psihologija	par	FPE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.01.11.013.	Berze i berzansko poslovanje	par	FPE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polje "Menadžment (Ostale društvene nauke)"							
5.03.04.005.	Tehnološki menadžment	nepar	FPE	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.03.04.017.	Savremeni menadžment	par	FPE	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.03.04.013.	Projektni menadžment	par	FPE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polje "Pravne nauke"							
5.02.24.001.	Evropska unija	nepar	FPN	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.02.21.003.	Državni menadžment i pravna država	par	FPN	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polje "Političke nauke"							
5.04.06.001.	Politički menadžment	nepar	FPE	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polje "Mediji i komunikološke nauke"							
5.03.01.011.	Administrativno i kancelarijsko poslovanje	par	FPE	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.09.03.003.	Menadžment odnosa sa javnošću – PR	par	FZN	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.03.04.011.	Kadrovski menadžment (menadžment ljudskih resursa)	par	FZN	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polje "Filološke nauke (Jezici i književnost)"							
6.03.16.009.	Retorika sa teorijom pismenosti	par	FPN	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.03.51.001.	Opšta lingvistika	nepar	FFN	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polje "Sportske nauke (Ostale humanističke nauke)"							
5.12.07.001.	Teorija sporta	nepar	FSN	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.12.23.011.	Sportski turizam i wellnes	par	FSN	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.12.06.001.	Menadžment u sportu	nepar	FSN	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.12.05.001.	Fenomenologija sporta - osnove soc. i istorije fizičkih aktivnosti i sporta	par	FSN	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Pregled komponenti studijskog programa prema naučnim oblastima i vrstama predmeta

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	Funkcionalna oblast predmeta	Nivo apstrakcije	Težin. faktor	ECTS	Naučno polje	Uža naučna oblast	Naučna podoblast
I SEMESTAR									
1	2.11.06.03.003.	Osnove projektovanja u saobraćaju	stručno jezgro	naučno-stručni	napredni	5	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
2	2.11.06.03.019.	Logistika i špedicija	stručno jezgro	stručno-aplikativni	srednji	4	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
3	2.11.06.03.027.	Transport opasnih materija	stručno jezgro	stručno-aplikativni	srednji	5	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
4	2.09.11.003.	Osnove teorije sistema i upravljanja	interdisciplinarni	teorijsko-metodološki.	napredni	5	Računarstvo i informatika	Ostale interdisciplinarne oblasti račun.nauka	-
5	1.02.01.04.049.	Primjena računarskih tehnologija u drumskom saobraćaju	stručno jezgro	stručno-aplikativni	viši-srednji	7	Računarstvo i informatika	Računarske nauke	-
2.11.06.02.007. Laboratorijske vježbe ili radna praksa			stručno jezgro	stručno-aplikativni	srednji	4	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Drumski i gradski saobraćaj
UKUPNO I semestar						30			
II SEMESTAR									
6	2.11.06.01.003.	Ekspertize saobraćajnih nezgoda	stručno jezgro	naučno-stručni	napredni	4	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Bezbednost u saobraćaju
7	2.11.06.03.001.	Inteligentni transportni sistemi	stručno jezgro	naučno-stručni	napredni	4	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
8	2.11.06.03.005.	Vrednovanje i upravljanje projektima u saobraćaju	stručno jezgro	stručno-aplikativni	viši-srednji	5	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
9	2.11.06.03.017.	Integralni transport	stručno jezgro	naučno-stručni	viši-srednji	4	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
10	2.03.06.00.007.	Održavanje motornih vozila	stručno jezgro	stručno-aplikativni	viši-srednji	5	Mašinsko inženjerstvo	Motori i motorna vozila	-
Specijalistički/pristupni rad						8	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	sve podoblasti
UKUPNO II semestar						30			
III SEMESTAR									

Saobraćaj i transport SF-SiT

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	Funkcionalna oblast predmeta	Nivo apstrakcije	Težin. faktor	ECTS	Naučno polje	Uža naučna oblast	Naučna podoblast
11	2.11.06.00.001	Metodologija naučno-istraživačkog rada u oblasti saobraćajnog inženjeringa	zajednički za polje	teorij.-metodol.	napredni	6	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	-
12	2.11.06.03.013	Teorija saobraćajnog toka - napredni program	stručno-jezgro	teorij.-metodol.	napredni	7	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
13	2.11.06.01.005	Metode i analize u bezbjednosti saobraćaja	stručno-jezgro	teorijsko-metod.	viši-srednji	6	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Bezbjednost u saobraćaju
14	2.11.06.04.003	Napredni kurs inženjerske ekonomije u saobraćaju	interdisciplinarni	naučno-stručni	napredni	5	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Organizacija i ekonomika u saobraćaju

UKUPNO III semestar

24

IV SEMESTAR (izborni program)

15	2.11.06.03.023	Sistemi kvaliteta u saobraćaju i transportu	stručno-jezgro	naučno-stručni	napredni	6	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
16	2.11.06.08.003	Bezbjednost željezničkog saobraćaja	stručno-jezgro	naučno-stručni	viši-srednji	6	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Željeznički saobraćaj
17	2.11.06.03.021	Saobraćajni terminali	stručno-jezgro	stručno-aplikativ.	napredni	5	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
18	2.11.06.09.001	Reverzibilna i zelena logistika otpadnih materijala	interdisciplinarni	stručno-aplikativ.	viši-srednji	5	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Interdisciplinarni programi i kvalifikacije koje uključuju saobraćaj
19	5.03.04.013	Projektni menadžment	opšte-obrazovni	naučno-stručni	napredni	5	Organizacione nauke	Menadžment	-
20	2.11.06.03.029	Inteligentni sistemi motronih vozila	interdisciplinarni	naučno-stručni	napredni	6	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Inteligentni saobraćajni sistemi i logistika
21	1.02.02.03.023	GIS – Geografski informacioni sistemi	interdisciplinarni	stručno-aplikativ.	viši-srednji	5	Računarske i informacione nauke	Informacione nauke	Informacioni sistemi
22	2.11.06.04.005	Metode upravljanja saobraćajnom potražnjom	stručno-jezgro	stručno-aplikativ.	viši-srednji	5	Ostala inženjerstva i tehnologije	Saobraćaj	Organizacija i ekonomika u saobraćaju

UKUPNO IV semestar

43