



PRENOVLJENI ŠTUDIJSKI PROGRAM
za
VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJ
GEODEZIJE

Ljubljana, 1998

Naslov študijskega programa:

Visokošolski strokovni študijski program geodezije

začetek izvajanja

šolsko leto 2000/2001



Prenovljeni študijski program za Visokošolski strokovni študij geodezije je rezultat dvoletnega dela v okviru projekta *TEMPUS S-JEP Phare 11001-96*.

Koordinator projekta: prof.dr. Erik Stubkjar
Nacionalni koordinator: doc.dr. Radoš Šumrada

Predmetnik je bil usklajen na Odboru za dodiplomski in podiplomski študij Oddelka za geodezijo in potrjen na 10. redni seji Odbora dne 14. septembra 1998 s *sklepom 44/98*.

Vodja Odbora: izr.prof.dr. Dušan Kogoj

Študijski program za Visokošolski strokovni študij geodezije je bil potrjen na:

9. seji Senata fakultete za gradbeništvo in geodezijo dne 24.9.1998 - sklep 183-97/98

41.seji Senata Univerze v Ljubljani dne 29.6.1999 - sklep 18

9. seji Sveta za visoko šolstvo Republike Slovenije dne 9.12.1999



VSEBINA ELABORATA	stran
0. NAZIV IN SEDEŽ PREDLAGATELJA	1
1. UTEMELJITEV VLOGE	1
1.1 ZASNOVA PHARE-TEMPUS S-JEP PROJEKTA 11001-96	1
1.2 SODELUJOČE USTANOVE	2
1.3 CILJI PROJEKTA	3
1.4 STRUKTURA IZOBRAZBE GEODETSKIH STROKOVNJAKOV	4
1.5 ZAKLJUČEK	4
2. PODATKI O PREDMETNIKU	5
2.1 UVOD	5
2.2 ŠTEVILO PREDMETOV	5
2.3 LETNO IN CELOTNO ŠTEVILO UR PROGRAMA	6
2.4 PREDMETNIK Z INTERPRETACIJO	6
2.5 RAZMERJE PREDAVANJ, SEMINARJEV IN VAJ	11
2.6 HORIZONTALNA IN VERTIKALNA POVEZANOST PREDMETOV PROGRAMA	12
2.7 OKVIRNI UČNI NAČRTI PREDMETOV	12
3. POGOJI ZA VPIS IN KRITERIJI ZA IZBIRO KANDIDATOV V PRIMERIH OMEJITVE VPISA	12
4. POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU, PONAVLJANJE LETNIKA IN PREHODI MED PROGRAMI	12
5. NAČINI IN OBLIKE IZVAJANJA ŠTUDIJA	14
6. POGOJI ZA DOKONČANJE ŠTUDIJA	14
7. STROKOVNI NASLOV DIPLOMANTOV VISOKE STROKOVNE ŠOLE ZA GEODEZIJO	14
PRILOGA A : UČNI NAČRTI PREDMETOV	
PRILOGA B: REFERENCE NOSILCEV PROGRAMA	
PRILOGA C: MNENJE GEODETSKE UPRAVE REPUBLIKE SLOVENIJE MNENJE MEDNARODNEGA KOORDINATORJA PROJEKTA PHARE-TEMPUS S-JEP PROJEKTA 11001-96	
PRILOGA D: PRIMERJAVA PRENOVLJENEGA PROGRAMA Z OBSTOJEČIM PROGRAMOM	
PRILOGA E: SOGLASJA FAKULTET K UDELEŽBI PREDAVATELJEV NOVIH PREDMETOV	



0. NAZIV IN SEDEŽ PREDLAGATELJA

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO
SLO 1000 Ljubljana
Jamova 2

1. UTEMELJITEV VLOGE

Predlagani prenovljeni študijski program visokošolskega strokovnega študija je dograditev in modernizacija dosedanjega programa visokošolskega študija geodezije na Oddelku za geodezijo Fakultete za gradbeništvo in geodezijo. Prenovljeni predlog programa se po obsegu ne razlikuje od trenutno veljavnega programa visokošolskega strokovnega študija. Program je doživel predvsem vsebinske spremembe. Le te so bile definirane v okviru projekta TEMPUS S-JEP Phare 11001-96, pri katerem sodelujejo poleg Oddelka za geodezijo Fakultete za gradbeništvo in geodezijo in domače strokovne javnosti tudi številne evropske univerze.

V slovenskih nacionalnih prioritetah za Tempus projekte v obdobju 1996-97, ki jih sestavlja Ministrstvo za šolstvo in šport republike Slovenije, je bila v odstavku 2.2 slovenskih prednostnih usmeritev (*Guide for applicants: Tempus Priorities for Academic year 1996/97*) naslednja navedba:

2.2 *Prestuktuiranje izobraževanja na področju urbanističnega in regionalnega planiranja s poudarkom na uvajanju interdisciplinarnega sodelovanja.*

Prednost bo dana projektom s področja geodezije, ekonomije in okoljevarstvenim vidikom v infrastrukturnih projektih.

S-JEP (Struktural Joint European Project) projekti so usmerjeni k reformam univerzitetnih izobraževalnih sistemov in struktur visokošolskih ustanov v izbranih deželah Srednje in Vzhodne Evrope. Končni cilj je zagotoviti enakovredne in primerljive študijske programe med evropskimi univerzami, kar je predpogoj za poenotenje skupnega tržišča delovne sile v ekonomsko združeni Evropi.

1.1 ZASNOVA PHARE-TEMPUS S-JEP PROJEKTA 11001-96

Osnovni cilj strukturalnega Tempus projekta "Izboljšanje izobraževanja o okolju in infrastrukturi" je preoblikovanje nekaterih obstoječih fakultetnih usmeritev in njihovih vsebin na področju urbanističnega in regionalnega planiranja ter celovitega upravljanja z nepremičninami. Neposredni rezultat projekta, ki poteka tri leta, je izdelava ustrežnejših in posodobljenih študijskih programov Geodetskega oddelka, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo za vse omenjene programske usmeritve.



Začetne dejavnosti projekta vključujejo poglobljeno razpoznavo družbenih potreb po tovrstnem izobraževanju, na podlagi katerih je projektna ekipa sestavila osnutke in kasneje tudi predloge vseh potrebnih študijskih načrtov. Aktivnosti projekta vključujejo tudi organizacijo več mednarodnih seminarjev (do sedaj trije), na katerih se je obravnavala omenjena izobraževalna problematika s sodelujočimi kolegi iz evropskih univerz. Poudarek je bil na oblikovanju študijskih programov, ki upoštevajo prevladujoče evropske usmeritve sodelujočih fakultet na tem področju.

1.2 SODELUJOČE USTANOVE

Koordinator in vodja celotnega strukturnega Tempus projekta "Izboljšanje izobraževanja o okolju in infrastrukturi" je:

prof. dr. Erik Stubkjaer
Aalborg University, Department of Development and Planning
Aalborg, Denmark

Nacionalni koordinator v Sloveniji je:

doc. dr. Radoš Šumrada
Univerza v Ljubljani, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo
Slovenija

Koordinatorji sodelujočih ustanov v Evropski skupnosti so naslednji:

prof. dr. Theo Bogaerts
Delft University of Technology, Faculty of Geodetic Engineering
Delft, The Netherlands

prof. dr. Kari I. Leväinen
Helsinki University of Technology, Institute of Real Estate Studies
Espoo, Finland

prof. dr. Hans Mattsson
Royal Institute of Technology, Real Estate Planning and Land Law
Stockholm, Sweden

prof. dr. Andrew U. Frank
Technical University Vienna, Department of Geoinformation
Vienna, Austria

Ostale sodelujoče ustanove v Sloveniji, deželah EU in EFTE pa so naslednje:

dr. Božena Lipej
MOP - Geodetska uprava Republike Slovenije
Slovenija

prof. dr. Gunnar Balle
Agricultural University of Norway, Department of Land Use and Landscape
Øs, Norway



prof. dr. Werner Kuhn
University of Muenster, Department of Geoinformatics
Muenster, Germany

dr. Kirsten Worm
Ministry of Environment and Energy
Copenhagen, Denmark

1. 3 CILJI PROJEKTA

Osnovni cilj strukturalnega Tempus projekta je priprava kvalitetnih predlogov za preoblikovanje študijskega programa na področju kontinuiranega prostorskega planiranja in celostnega upravljanja z nepremičninami, ki se izvajajo na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo (FGG), Oddelku za geodezijo. S-JEP obravnava in skuša odgovoriti predvsem na sledeča vprašanja oziroma postavke:

- * položaj FGG oziroma Oddelka za geodezijo v slovenskem akademskem okolju in vloga ter povezave fakultete v Srednji Evropi,
- * relativen položaj FGG glede na politične in upravne organizacije, privatna podjetja, javne zavode, ter organizacije, ki zaposlujejo večino geodetskih diplomantov fakultete,
- * podrobna primerjalna ocena vloge ter položaja Geodetskega oddelka FGG glede navedene postavke,
- * razvojni plan fakultetnih virov v smislu kakovostnega pedagoškega osebja, učnih programov, učbenikov, učnih pripomočkov in opreme,
- * izvedbeni načrt za zgoraj opisani razvojni plan Geodetskega oddelka FGG.

Oddelak za geodezijo FGG mora v geodetski stroki doseči in ohranjati vodilno vlogo na znanstvenem, strokovnem in aplikativnem področju. Izobraževanje geodetov mora biti prilagojeno doseženemu znanstvenemu in tehnološkemu razvoju geodetske stroke, ter hkrati biti v čim večji možni meri usklajeno s potrebami družbe oziroma konjunkturo in trendi zaposlovanja geodetskih strokovnjakov. S-JEP je zato v začetni analitični fazi podrobno predstavil predvsem naslednje vsebinske sklope:

- * opredelitev sedanjega stanja na področju univerzitetnega in visokošolskega izobraževanja geodetskih strokovnjakov za področja prostorskega planiranja in upravljanja z nepremičninami (*analiza stanja in problemskega področja*),
- * opredelitev potreb geodetske stroke in družbe kot celote do problemov izobraževanja geodetskih strokovnjakov za navedeni področji (*analiza uporabniških potreb*),
- * vizijo rešitev in nadaljnjega razvoja oziroma konkretnejše posodobitve izobraževalnega procesa ter hkratno opredelitev ustreznega učnega programa za omenjeni področji (*analiza možnih rešitev*).



1.4 STRUKTURA IZOBRAZBE GEODETSKIH STROKOVNJAKOV

Dosedanja struktura akademske izobrazbe diplomantov Oddelka za geodezijo FGG ni bila primerno usklajena s prevladujočimi zahtevami v geodetski stroki in družbi v širšem pomenu. Idealno razmerje izobrazbene strukture geodetskih strokovnjakov, ki izhaja iz njihove poklicne usmeritve v praksi, je vsebinsko naslednje:

- * administrativni geodeti (70%): upravljanje z nepremičninami, katastri nepremičnin, javna administracija, cenilstvo nepremičnin, prostorsko in sektorsko planiranje itd.,
- * izmera, zajemanje prostorskih podatkov in inženirska geodezija (15%),
- * specialisti (vrhunski) za posamezna ozka področja (15%): satelitska geodezija, temeljne mreže, digitalna fotogrametrija in kartografija, daljinsko zaznavanje, GIS tehnologija, standardizacija, prostorska zakonodaja, katastri in vrednotenje nepremičnin itd.

Podobno razmerje med strokovnimi in administrativnimi dejavnostmi je možno zaslediti tudi v drugih panogah, kot so denimo gradbeništvo, prostorsko planiranje, komunalne dejavnosti itd. Takšno presenetljivo enotno mnenje smo zasledili na državni upravi, javnih in večjih privatnih podjetjih ter raziskovalnih inštitutih.

1.5 ZAKLJUČEK

Javno objavljeni seznam predlogov in priporočil, ki ga je skupina izvedencev Phare-Tempus S-JEProjekta 11001-96 sestavila junija 1997, ima naslov "*Ocene izobraževalnih potreb*". Omenjena priporočila za slovenski geodetski učni načrt je v obliki poročila pripravila mednarodna skupina izvedencev v sestavi: prof. Erik Stubkjaer (DK), prof. Andrew U. Frank (AT), prof. Kari Levainen (FI), prof. Hans Mattsson (SE) in prof. Jaap A. Zevenbergen (NL).

Ta priporočila, ki so nastalana kot rezultat prvega mednarodnega seminarja v okviru S-JEP (Ljubljana, maj 1997), so bila osnova za izdelavo predmetnikov študijskih programov Oddelka za geodezijo FGG za Univerzitetni in Visokošolski strokovni študij. Neposredni rezultat tega seminarja je bil predlog ter kasneje sklep o uvedbi nekaterih novih družboslovnih predmetov s področja prava in ekonomije v oba študijska programa geodezije.

Na drugem seminarju, ki je potekal prav tako v Ljubljani maja 1998, smo skupaj s tujimi izvedenci vsebinsko in primerjalno obravnavali vse na novo napisane posodobljene in standardizirane vsebine vseh študijskih predmetov na obeh študijskih programih. Kot rezultat tega seminarja so nastala končna priporočila, ki so bila osnova za oblikovanje in razporeditev predmetov ter njihovega obsega.

Cilji, opis, potek in dosežki Tempus S-JEP projekta so bili večkrat javno predstavljeni v domači in tujih strokovnih revijah. Hkrati pa je po dvoletnem delu potrebno tudi izrecno navesti številne napore in opravila, ki so jih člani Oddelka za geodezijo opravili zelo kvalitetno, odgovorno in z mnogo navdušenja navkljub mnogim predvidenim in nepredvidenim težavam.



2. PODATKI O PREDMETNIKU

2.1 UVOD

Pri navajanju podatkov o predmetniku se omejimo na najbolj bistvene parametre, ki opisujejo obseg in strukturo predmetnika. Poudarek je tudi na primerjavi z obstoječim formalno veljavnim študijskim programom Visokošolskega strokovnega študija, na osnovi katerega so definirane spremembe v prenovljenem študijskem programu.

Potrebno je poudariti, da se je skupni obseg števila ur predavanj in vaj kljub uvedbi novih predmetov ni povečal, ampak se je celo zmanjšal.

V študijski program visokošolskega strokovnega študija geodezije se uvedejo predmeti s področja prava in javne uprave ter ekonomike in sicer

Predmet	P	S	V	skupaj
<i>Osnove prava</i>	30	-	-	30
<i>Poslovna ekonomika</i>	30	-	15	45
<i>Uvod v javno upravo</i>	30	-	-	30
<i>Nepremičninsko pravo</i>	30	-	15	45
<i>Vrednotenje nepremičnin</i>	30	-	15	45

Zaradi uvedbe novih predmetov s področja prava in javne uprave ter ekonomike se v študijskem programu Visokega strokovnega študija geodezije zmanjša število ur predvsem pri strokovnih predmetih.

Nekateri od predmetov se glede na posodobljeno vsebino preimenujejo. Zaradi zagotavljanja ustreznih materialnih možnosti ter večje usklajenosti vertikalne povezave med predmeti so glede na obstoječi študijski program nekateri predmeti razvrščeni v druge semestre.

Podrobna primerjava predmetnika prenovljenega študijskega programa visokošolskega strokovnega študija geodezije z obstoječim veljavnim programom je prikazana v prilogi D tega elaborata.

2.2 ŠTEVILO PREDMETOV

Študent, ki bi vpisal predloženi prenovljeni visokošolski strokovni program, ima 34 oz. 35 predmetov. Pri tem sicer obvezna športna vzgoja ni všteta.

Od 34 oz. 35 predmetov je 30 predmetov skupnih, 3 oz. 4 predmeti so obvezni usmeritveni predmeti, 1 predmet pa je izbirni. Praviloma so predmeti enosemestrski; izjema je 5 dvosemestrskih predmetov in sicer dva v prvem letniku in trije v drugem letniku.



2.3 LETNO IN CELOTNO ŠTEVILO UR PROGRAMA

Celotno število ur predavanj, seminarjev in vaj po predlaganem programu Visokošolskega strokovnega študija geodezije, ki jih študent vpiše in posluša je 2250 ur.

V 1. letniku je 10 predmetov v skupnem obsegu 750 ur, v 2. letniku je 11 predmetov v skupnem obsegu 750 ur, v 3. letniku pa 13 oz. 14 predmetov v skupnem obsegu 750 ur.

Celotni obseg predlaganega prenovljenega programa visokošolskega strokovnega študija (vsota vseh ur predmetnika) je 2580 ur, kar pomeni 15 ur manj kot pri obstoječem programu, ki se trenutno izvaja.

2.4 PREDMETNIK Z INTERPRETACIJO

Predmetnik študijskega programa Visokošolskega strokovnega študija geodezije je nazorno prikazan v preglednici na naslednjih straneh.

Senat Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani lahko v okviru podanega predloga predmetnika študijskega programa geodezije za pridobitev visokošolske izobrazbe v skladu z Zakonom o visokem šolstvu, Statutom univerze v Ljubljani ter glede na Merila, spreminja posamezne elemente študijskega programa, predvsem z namenom, da se izboljša učinkovitost in dvigne kakovost študija.

**PREDMETNIK**

18.11.98

I. LETNIK - VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJ

Predavatelj	Predmet	semester						skupaj ur
		zimski			letni			
		P	S	V	P	S	V	
Ježovnik	Elementi geodetskih instrumentov	2	-	3	-	-	-	75
Ježovnik	Geodezija I	3	-	3	3	-	3	180
Stopar	Izravnalni račun I	-	-	-	2	-	1	45
Lampret, Založnik	Matematika	3	-	3	3	-	2	165
Lakner								
Pogačnik	Načrtovanje rabe površin	-	-	-	2	-	1	45
Turk Ž.	Opisna geometrija	-	-	-	2	-	2	60
Pirnat	Osnove prava	2	-	-	-	-	-	30
Mihelčič	Poslovna ekonomika	2	-	1	-	-	-	45
Drobne	Statistika z elementi informatike	2	-	1	-	-	-	45
Ježovnik	Terenske vaje I	-	-	-	-	-	4	60
	<i>skupaj</i>	<i>14</i>	<i>-</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>-</i>	<i>13</i>	<i>750</i>

**II. LETNIK - VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJ**

Predavatelj	Predmet	semester						skupaj ur
		zimski			letni			
		P	S	V	P	S	V	
Vodopivec	Geodezija II	3	-	2	3	-	3	165
Koler	Geodezija v inženirstvu I	-	-	-	2	-	2	60
Ježovnik	Izdelava topografskih načrtov 1	1	-	2	-	-	-	45
Stopar	Izravnalni račun II	2	-	1	-	-	-	45
Rojc	Kartografija I	3	-	2	-	-	-	75
Juhart	Nepremičninsko pravo	-	-	-	2	-	1	45
Šumrada	Programiranje	2	-	-	-	-	2	60
Drobne	Seminar računalništva	-	3	-	-	-	-	45
Virant	Uvod v javno upravo	-	-	-	2	-	-	30
Stopar	Višja geodezija I	-	-	-	2	-	3	75
Prosen	Zemljiški kataster I	2	-	2	1	-	2	105
Golja	Športna vzgoja	-	-	2	-	-	2	60
	<i>skupaj</i>	<i>13</i>	<i>3</i>	<i>9</i>	<i>12</i>	<i>-</i>	<i>13</i>	<i>750</i>

Po II. letniku je obvezna enomesečna strokovna praksa (180 ur).



III. LETNIK - VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJ

SKUPNI PREDMETI

Predavatelj	Predmet	semester						skupaj ur
		zimski			letni			
		P	S	V	P	S	V	
Kovačič	Avtomatska obdelava podatkov	2	-	2	-	-	-	60
Stančič	Daljinsko zaznavanje	-	-	-	2	-	2	60
Demšar	Geodetska zakonodaja	2	-	-	-	-	-	30
Šumrada	Geografski informacijski sistemi	-	-	-	3	-	3	90
Gorjup	Fotogrametrija	2	-	3	-	-	-	75
Radovan	Kartografija II	2	-	2	-	-	-	60
Seliškar	Osnove gradbeništva	2	-	-	-	-	-	30
Rakar, Šubic-Kovač	Tehnična infrastruktura	-	-	-	2	-	1	45
Vodopivec, Stopar	Terenske vaje II	-	-	-	-	-	4	60
	<i>skupaj</i>	<i>10</i>	<i>-</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>-</i>	<i>10</i>	<i>510</i>

**III. LETNIK - VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJ**

Predavatelj	Predmet	semester						skupaj ur
		zimski			letni			
		P	S	V	P	S	V	

GEODEZIJA V INŽENIRSTVU

Koler	Geodezija v inženirstvu II	2	1	1	-	-	-	60
Kogoj	Meritve povečane natančnosti	-	-	-	1	2	2	75
Stopar	Višja geodezija II	2	-	2	-	-	-	60
	<i>skupaj</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>195</i>

PROSTORSKA INFORMATIKA

Šumrada	GIS seminar	-	-	-	-	3	-	45
Prosen	Prenova podeželja	2	-	1	-	-	-	45
Rakar, Šubic-Kovač	Vrednotenje nepremičnin	2	-	1	-	-	-	45
Prosen	Zemljiški kataster II	2	-	-	-	-	2	60
	<i>skupaj</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>195</i>

IZBIRNI PREDMETI

Rojc	Kartografija III	-	-	-	2	-	1	45
Rakar, Šubic-Kovač	Komunalna in urbana ekonomika	-	-	-	2	-	1	45
Prosen	Organizacija in vodenje projektov	-	-	-	2	-	1	45
Prosen	Prostorsko planiranje	-	-	-	2	-	1	45
	<i>skupaj</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>8</i>	<i>-</i>	<i>4</i>	<i>180</i>

Študent izbere dodatnih 45 ur (en predmet) iz seznama izbirnih predmetov ali drugih predmetov iz študijskih programov študija geodezije po odločitvi Študijskega odbora.

Po III. letniku je obvezna strokovna ekskurzija in obvezna štirimesečna strokovna praksa (720 ur).



2.5 RAZMERJE PREDAVANJ, SEMINARJEV IN VAJ

V predlaganem visokoškolskem strokovnem študijskem programu je predvideno 2250 ur pouka. Od tega na geodetski usmeritvi 1125 ur predavanj, 90 ur seminarjev in 1020 ur vaj; na prostorski smeri pa 1140 ur predavanj, 90 ur seminarjev in 1020 ur vaj.

a. Skupno število ur

Geodezija v inženirstvu

Predavanja	1125	50,0 %
Seminarji	90	4,00 %
Vaje	1035	46,0 %
Skupaj	2250	100,0 %

Prostorska informatika

Predavanja	1140	50,67 %
Seminarji	90	4,00 %
Vaje	1020	45,33 %
Skupaj	2250	100,0 %

b. Število ur po letnikih

1. letnik

Predavanja	390	52,00 %
Seminarji	0	00,00 %
Vaje	360	48,00 %
Skupaj	750	100,00 %

2. letnik

Predavanja	375	50,00 %
Seminarji	45	6,00 %
Vaje	330	44,00 %
Skupaj	750	100,00 %

3. letnik - geodezija v inženirstvu

Predavanja	360	48,00 %
Seminarji	45	6,00 %
Vaje	345	46,00 %
Skupaj	750	100,00 %

3. letnik - prostorska informatika

Predavanja	375	50,0%
Seminarji	45	6,0 %
Vaje	330	44,0%
Skupaj	750	100,0 %



2.6 HORIZONTALNA IN VERTIKALNA POVEZANOST PREDMETOV PROGRAMA

Celoten študij je v prvih petih semestrih praktično enoten študij. Posamezni predmeti si sledijo v logičnem strokovnem zaporedju in na pedagoško optimalen način. V okviru poglobitve študija v 6. semestru sta predvideni dve usmeritvi in sicer: geodezija v inženirstvu in prostorska informatika. Obe usmeritvi imata možnost izbire dveh od štirih skupnih izbirnih predmetov. Horizontalna in vertikalna povezanost predmetov sta podrobno prikazani pri vsebinah predmetov.

V okviru enoletnega absolventskega staža študentje opravijo vse zaostale študijske obveznosti, štirimesečno praktično usposabljanja in izdelajo diplomsko delo. En mesec praktičnega usposabljanja pa opravijo že po zaključku drugega letnika.

2.7 OKVIRNI UČNI NAČRTI PREDMETOV

Okvirni učni načrti predmetov z imeni predmetov, razčlenjenimi obsegi ur, imeni, primki ter nazivi nosilcev predmetov in strokovnih sodelavcev, vsebinami predavanj, vaj in seminarjev, cilji, horizontalno in vertikalno povezanostjo predmetov, značilnostmi pedagoškega dela in študijskimi viri so podani v nadaljevanju.

3. POGOJI ZA VPIS IN IZBIRO KANDIDATOV V PRIMERIH OMEJITVE VPISA

V **visokošolski strokovni študij** geodezije se lahko vpiše, kdor je opravil zaključni izpit po kateremkoli štiriletnem srednješolskem programu ali maturo.

Če bo vpis omejen, bodo kandidati izbrani glede na splošni uspeh pri zaključnem izpitu oz. maturi (60% točk) in splošni uspeh v 3. in 4. letniku (40% točk).

Vpisne pogoje, ki se lahko predvsem v primeru omejitve vpisa spremenijo, vsakoletno na predlog Univerze v Ljubljani, potrjuje vlada Republike Slovenije.

4. POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU, PONAVLJANJE LETNIKA IN PREHODI MED PROGRAMI

I. Napredovanje v višji letnik

- a. Pogoj za napredovanje v 2. letnik visokošolskega strokovnega študija geodezije so opravljene vse vaje in izpiti iz predmetov:
 - Geodezija I
 - Izravnalni račun I
 - Matematika
 - Opisna geometrija
 - Statistika z elementi informatike.



- b. Pogoj za napredovanje v 3. letnik visokošolskega strokovnega študija geodezije so opravljeni
- vsi izpiti iz 1. letnika
 - Geodezija II
 - Geodezija v inženirstvu I
 - Kartografija I
 - Zemljiški kataster I
 - en predmet po izbiri
 - in opraviti enomesečno praktično usposabljanje.

Če študent iz opravljenih izpitov iz predmetov, ki so predpisani za napredovanje v višji letnik, doseže povprečno oceno nad prav dobro (8), lahko napreduje v višji letnik z enim izpitom zadnjega vpisanega letnika manj.

II. Ponavljanje letnika

- 1. letnik lahko študent ponavlja, če še ni ponavljal in je opravil vsaj tri izmed izpitov, ki so pogoj za prehod v 2. letnik.
- 2. letnik lahko študent ponavlja, če še ni ponavljal in je opravil vse izpite iz 1. letnika.
- 3. letnik lahko študent ponavlja, če še ni ponavljal in je opravil vse izpite iz 2. letnika.

III. Pogoji za prehod na univerzitetni študij geodezije

Na univerzitetni študij geodezije se lahko vpiše študent, ki je zaključil visokošolski strokovni študij geodezije in je pri tem dosegel povprečno oceno prav dobro (8) ali več, ali študent, ki je pri tem študiju dosegel nižjo povprečno oceno in je končal srednjo šolo z maturo. Letnik, ki ga kandidat vpiše in diferencialne izpite za posameznega kandidata, po predhodni prošnji za nadaljevanje študija, določi Komisija za študijske zadeve Fakultete za gradbeništvo in geodezijo.

IV. Nadaljevanje študija študentov, ki so vpisali dosedaj veljavni visokošolski strokovni študijski program

Študentje, ki so vpisali dosedaj veljavni visokošolski strokovni študijski program, lahko študij nadaljujejo po prenovljenem študijskem programu v skladu s pogoji, ki jih predpisuje Zakon o visokem šolstvu in Statut Univerze v Ljubljani. Letnik, ki ga kandidat vpiše in diferencialne izpite za posameznega kandidata, po predhodni prošnji za nadaljevanje študija, določi Komisija za študijske zadeve Fakultete za gradbeništvo in geodezijo.



5. NAČINI IN OBLIKE IZVAJANJA ŠTUDIJA

Študij je predviden kot redni študij z rednimi učnimi dejavnostmi, organiziranimi v skladu s predloženim predmetnikom, ki je sestavni del tega programa.

Od prvega do šestega semestra je študijski proces organiziran v obliki predavanj, vaj in seminarjev. Pri tem so v prvih petih semestrih študijske vsebine za vse študente enake in predpisane, v šestem semestru pa se študentje odločijo za eno izmed dveh možnih usmeritev, pri čemer pa so vsebine za posamezno smer delno predpisane (štirje oz. trije predmeti), delno pa izbirne (1 predmet).

Pri novih predmetih s področja prava, javne uprave ter ekonomike je mogoče, po presoji nosilcev predmetov, združevanje skupin, predvsem z namenom pocenitve študijskega programa. Tako lahko študentje geodezije poslušajo predavanja pri omenjenih predmetih skupaj s študenti matičnih fakultet nosilcev predmetov.

Prvi del absolventskega staža je namenjen praktičnemu usposabljanju v skupnem obsegu 720 ur, drugi del pa dokončanju eventualno preostalih študijskih obveznosti in izdelavi diplomskega dela.

6. POGOJI ZA DOKONČANJE ŠTUDIJA

Za dokončanje študija je potrebno opraviti vse predpisane izpite in vaje, uspešno opraviti predpisano praktično usposabljanje, izdelati diplomsko nalogo in jo uspešno zagovarjati pred tričlansko komisijo, ki jo sestavljajo učitelji visoke strokovne šole.

7. STROKOVNI NASLOV DIPLOMANTOV VISOKE STROKOVNE ŠOLE ZA GEODEZIJO

Po končanem študiju diplomanti in diplomantke visokošolskega strokovnega študija geodezije pridobijo strokovni naslov:

- diplomirani inženir geodezije - **dipl.inž.geod.**
- diplomirana inženirka geodezije - **dipl.inž.geod.**



PRILOGA A
UČNI NAČRTI PREDMETOV

Predmet: **ELEMENTI GEODETSKIH INSTRUMENTOV**
Šifra: 03 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Ježovnik
Obseg: 75 ur (30 ur P in 45 ur LV)
Letnik: I. letnik (1. semester)

1. CILJ

- Študent se seznani z osnovnimi optičnimi in elektronskimi elementi geod. instrumentov in njihovimi principi delovanja ter odpravo pogoškov pri merjenjih z njimi.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Elektromagnetno valovanje. Izvori svetlobe: laser, dioda, obločnice, tlivke. Razširjanje svetlobe. Uklon svetlobe. Disperzija svetlobe. Absorbicija svetlobe.
- Fotoelektrični efekt - fotodioda in fotopomnoževalka.
- Zakoni odboja in loma svetlobe. Snellov zakon. Totalni odboj.
- Ravni diopter. Planparalelna plošča in preslikava na njej. Uporaba planparalelne plošče.
- Optična prizma. Odklon žarka in preslikava na optični prizmi. Optični klini in odkloni na njih. Rotacija optičnega klina. Razdaljemerni klin. Boškovičeva klina. Akromatska prizma.
- Ravno zrcalo. Slika predmeta in odklon žarka na ravnem zrcalu. Zasuk zrcala. Dve paralelni zrcali. Kotno zrcalo. Pentagonska prizma. Tristrana prizma in zrcalo.
- Sferni diopter in grafična konstrukcija smeri skozenj. Gorišče in goriščna razdalja. Konstrukcija slike sfernega diopterja. Gaussova optika. Glavne ravnine optičnih sistemov.
- Geodetski instrumenti (lupa, teleskop, daljnogled, teodolit, nivelir)
- Polarizacija svetlobe. Pregled in uporaba elektronskih elementov v geod. instrumentih.

2.2 Vsebina vaj

- Določitev multiplikacijske konstante teodolita na podlagi terenskih meritev.
- Določitev natančnosti pentagonske prizme. Optični klini.
- Seminarska naloga iz elektrooptičnih geodetskih instrumentov.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Osnovno znanje srednješolske fizike.

3.2 Nadaljevanje

- Vsi strokovni predmeti s področja nižje geodezije, kartografije in fotogrametrije.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Joeckl R, Stober M.: Elektronische Entfernungs und Richtungsmessung, Verlag Konrad Witter, Stuttgart 1989.
- Kahmen H.: Vermessungskunde 18.A., de Gruyter, Berlin New York 1993.
- Kladnik: Visokošolska fizika I., II. in III. del. DZS, Ljubljana 1985.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Redno obiskovanje predavanj in vaj (80%), izdelati programe ter opraviti pisni izpit.

6. POSEBNOSTI

Delo v majhnih skupinah (5 študentov) pri vajah z geodetskimi instrumenti.

Predmet: **GEODEZIJA I**
Šifra: 04 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Ježovnik
Obseg: 180 ur (90 ur P in 90 ur LV)
Letnik : I. letnik (1. in 2. semester)

1. CILJ

- usposobiti študente za delo z geodetskimi instrumenti in uporabo računskih operacij s področja detajlne izmere.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- pregled in razdelitev geodezije, področja geodezije, naloge geodezije,
- merske enote, mere, merjenje in pogreški (osnova), geodetske točke in geodetske mreže,
- oblika in dimenzije Zemlje, koordinatni sistemi, Gauss-Krügerjeva projekcija,
- osnovno geodetsko orodje, teodolit, merjenje horizontalnih kotov, urezi,
- merjenje dolžin z merskimi trakovi - komparacija traku, ločni presek,
- poligonska mreža, linijska mreža, nivelir, nivelmanska mreža,
- optično merjenje dolžin, osnovni princip elektronskega razdaljemera,
- detajlna izmera, numerične metode izmere (polarna in ortogonalna), organizacija izmere,
- snemanje horizontalne in vertikalne situacije, detajlni nivelman,
- zajemanje podatkov izmere z elektron. tahimetri, analogno in digitalno vodenje skice izmere,
- organizacija podatkov izmere za nadaljnjo obdelavo.

2.2 Vsebina vaj

- topografski načrti, topografski ključ, delitev na detajlne liste, primer v merilu 1:500,
- noniji, čitanje na nonijih, preizkus čitanja, pribor za interpoliranje, konstrukcija plastnic,
- merski trakovi, priprava traku in kompariranje traku na talnem komparatorju,
- teodolit, preizkus in rektifikacija, merjenje horizontalnih in vertikalnih kotov,
- računanje koordinat poligonskih točk iz danih podatkov, izračun koordinat linijskih točk,
- notranji urez, merjenje horizontalnih kotov, izračun približnih koordinat nove točke,
- nivelir, preizkus in rektifikacija, niveliranje nivelmanskega vlaka, detajlni nivelman,
- elektronski teodolit in elektronski tahimeter - spoznavanje, polarna metoda izmere: klasično in z elektronskim tahimetrom, ortogonalna metoda izmere - snemanje detajla.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Elementi geodetskih instrumentov.

3.2 Nadaljevanje

- Vsi strokovni predmeti s področja nižje geodezije in inženirske geodezije (Geodezija II, Inženirska geodezija I in II, Izdelava topografskih načrtov in GPS), Komunalne naprave.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Kahmen H., Vermessungskunde 18.A., de Gruyter, Berlin New York 1993.
- Volker M., Vermessungskunde, Teil 1, B.G. Teubner Stuttgart 1996.
- Volker M., Vermessungskunde, Teil 2, B.G. Teubner Stuttgart 1997.
- Mihajlović K. Vračarić K., Geodezija I, Beograd 1981.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje (obvezna udeležba vsaj 75%), izdelati programe ter opraviti pisni izpit in po potrebi ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Delo v majhnih skupinah (cca. 5) pri vajah z geodetskimi instrumenti.

Predmet: **IZRAVNALNI RAČUN I**
Šifra: 09 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Stopar
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)
Letnik: I. letnik (2. semester)

1. CILJ

- seznanitev s statističnimi lastnostmi opazovanj, ki jih izvajamo v geodeziji,
- osvojiti enostavne načine reševanja predoločenih problemov po metodi najmanjših kvadratov,
- predstavitev metod za reševanje sistemov linearnih enačb.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- pojem izravnave, matematični model: funkcionalni in stohastični model,
- statistične lastnosti opazovanj, vključitev opazovanj v model,
- linearizacija nelinearnih problemov,
- metoda najmanjših kvadratov,
- izravnava po metodi najmanjših kvadratov,
- pojem uteži, matrika uteži,
- izravnava posrednih opazovanj po metodi najmanjših kvadratov,
- iterativno reševanje lineariziranih problemov,
- izravnava pogojnih opazovanj po metodi najmanjših kvadratov,
- računsko in numerična obravnava izravnave, izbira tehnike izravnave,
- sistemi linearnih enačb, metode reševanja sistemov linearnih enačb,
- direktne metode reševanja sistemov linearnih enačb: Gaussova metoda, trikotna razstavitev, pivotiranje, metoda Choleskega,
- iterativne metode: splošni iteracijski proces, Jacobijeva iteracija, Gauss-Seidlova iteracijska metoda, sukcesivna metoda.

2.2 Vsebina vaj

- praktični primeri obravnavane snovi.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Matematika (linearna algebra in matrični račun), Statistika z elementi informatike.

3.2 Nadaljevanje

- Izravnalni račun II, Geodezija II, Inženirska geodezija I.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- L. Feil: Račun izjednačenja I, Geodetski fakultet Zagreb, 1989
- L. Feil: Račun izjednačenja II, Geodetski fakultet Zagreb, 1990
- E. Mikhail: Observations and least squares, University Press of America, 1976
- P. R. Wolf, C. D. Ghilani, Adjustment computations, John Willey & Sons, 1996
- Z. Bohte: Numerične metode, DMFA, Ljubljana 1985.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni opraviti pisni in ustni del izpita.

Predmet: **MATEMATIKA**
Šifra: 01 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Lampret / Založnik / Lakner
Obseg: 165 ur (90 ur P in 75 ur V)
Letnik: I. letnik (1. in 2. semester)

1. CILJ

- Dati osnovna znanja, na katerih lahko grade strokovni predmeti.
- Zagotoviti obvladovanje osnovnih računskih veščin.
- Razvijati kritičen odnos do postopkov reševanja danega matematičnega problema.
- Dati konkretne napotke - algoritme za numerični izračun iskanih neznank.
- Krepiti smisel za sistematičnost, jasnost in natančnost formulacij.
- Razvijati matematično mišljenje, sklepanje od splošnega k posebnemu in obratno.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- osnove linearne algebre (geometrijski vektorji, matrična algebra, sistemi linearnih enačb, determinate, lastne vrednosti in lastni vektorji, Evklidski prostor R^n),
- množice, funkcije in števila,
- številska zaporedja in vrste ter realne funkcije ene realne spremenljivke (limita, zveznost, odvod, integral z uporabo – logaritemska in eksponentna funkcija, ploščina, ločna dolžina, težišče, Taylorjeva formula, numerično reševanje enačb),
- funkcije dveh in več realnih spremenljivk (parcialni odvodi, verižno pravilo, gradient, dvojni in trojni integral ter njuna uporaba, krivuljni integral z Greenovo formulo),
- diferencialne enačbe (definicija, začetni problem, enostavni primeri),
- potenčne vrste.

2.2 Vsebina vaj

- Na vajah so teoretična izvajanja ilustrirana s konkretnimi in z numeričnimi zgledi.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Potreben pogoj za spremljanje izvajanj je solidno znanje srednješolske matematike.

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja so podlaga študiju strokovnih predmetov.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, John Wiley&Sons, Inc. 1993.
- Lampret, Matematika I, Katedra za osnovne predmete, FGG, Ljubljana 1988, 1998.
- Lipschutz, 3000 Solved Problems in Linear Algebra, Schaum's outline series, 1989.
- Mizori-Oblak, Matematika za štud. tehn. in naravoslovja (reš. nal.), I-III, FS, Lj. 1987.
- Protter, Morrey, A First Course in Real Analysis, 2nd ed, Springer-Verlag 1991.
- Strang, Borre, Linear Algebra, Geodesy, and GPS, Wellesley-Cambridge Press, 1997.
- Vidav, Višja matematika I, II, III; DMFA Slovenije, Ljubljana 1987, 1979, 1976.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati vaje, biti na njih aktivni in sodelovati pri predavanjih.

6. POSEBNOSTI

Izpit je možno opraviti tudi po delih v obliki kolokvijev.

Predmet: **NAČRTOVANJE RABE POVRŠIN**
Šifra: 18
Program: visokošolski strokovni študij (VSS)
Obseg: 45 ur (30 P in 15 LV)
letnik: I. letnik (2. semester)

(učitelj)
Pogačnik

1. CILJ

- geodete visokega strokovnega profila seznaniti z urejanjem prostora, stavbnih in nezazidljivih zemljišč, s poudarkom na informatiki, kontroli, izvajanju planov, zemljiško-pravnih razmerjih in varstvu okolja.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- kratek pregled razvoja v prostoru, tipologije naselij in značilnosti krajine,
- sodelovanje z drugimi strokami in institucijami pri urejanju prostora,
- pregled prostorske dokumentacije, zakonodaja, uprava in inšpekcija,
- izvajanje planov: pridobivanje in opremljanje zemljišč, planiranje, trženje, kontrola, sodelovanje z javnostjo itd.,
- geoinformacijske osnove in obdelave podatkov,
- normativno-tehnične sestavine v urejanju prostora,
- urbane in agrarne rabe tal, usklajevanje med njimi,
- infrastrukturni koridorji in rezervati,
- varstvo okolja pri posegih v prstor,
- obiski (oz. vsaj en obisk) projektnega biroja z razlago.

2.2 Vsebina vaj

- izdelava strokovnih podlag za izvedbeni akt (n.pr. zazidalni ali lokacijski načrt), priprava tematskih kart in analize; poročilo o izvajanju plana.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- znanje katastra, kartografije, informatike in pravnih osnov (iz 1. semestra).

3.2 Nadaljevanje

- podrobnejša znanja s področij komunale, geoinformatike, upravljanja z nepremičninami, urejanje agrarnega prostora, urbanizem in regionalno planiranje.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- veljavna prostorska zakonodaja.
- Pogačnik, A., Urejanje prostora in varstvo okolja, učbenik, MK, Ljubljana, 1992.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Redno sodelovanje na predavanjih, vajah in obiskih. Izdelava in zagovor elaborata. Pisni izpit.

Predmet: **OPIŠNA GEOMETRIJA**
Šifra: 02 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Ž. Turk
Obseg: 60 ur (30 ur P in 30 ur V)
Letnik: I. letnik (2. semester)

1. CILJ

- Usposobiti za izdelavo predstavitev tridimenzionalnih zamisli na dvodimenzionalnem papirju - obvladovanje tehnik risanja in krepi sposobnost prostorskega razmišljanja.
- Naučiti razpoznavanja oz. razumevanja dvodimenzionalnih načrtov v predstavo tridimenzionalnih teles.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Opisna geometrija kot jezik tehnike. Standardi (DIN, JUS) v zvezi s tehničnim risanjem in pripravo tehnične dokumentacije; Grafični elementi načrta; tehnična pisava; daljice; krivulje; liki; površine; materiali. Projekcije; Splošno o projiciranju, centralno in paralelno projiciranje; preseki; Paralelno projiciranje;
- Dvočrtni postopek; predstavitev točke; premice; daljice; ravnine; prizme; piramide; Konstruktivne in metrične naloge, osnovni teoremi; kolineacija in afiniteta, perspektivna afiniteta;
- Konstruktivna geometrija. Predstavitev teles v prostoru; Računalniška orodja za prostorsko modeliranje; Operacije med telesi, transformacije: homogene koordinate, translacija, sprememba merila, strig, rotacija; osnovni postopki računalniške grafika.

2.2 Vsebina vaj

- Definicija seminarskega oz. domačega dela, računalniška risarska orodja.
- Ročno risanje projekcij, centralno in paralelno projiciranje; preseki. Konstruktivne naloge za paralelno projiciranje in za dvočrtni postopek. Metrične naloge. Prave dolžine, razdalje in velikosti kotov.
- Računalniška orodja za prostorsko modeliranje (AutoCAD). Operacije med telesi. Unija, presek, odštevanje; Vaje iz operacije gledanja.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Računalništvo.

3.2 Nadaljevanje

- Vsi predmeti, ki zahtevajo znanje risanja in prostorsko predstavo.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Ozvald, Tehnično risanje; FAGG, Ljubljana, 1977.
- Pribil, Opisna geometrija, FS, Ljubljana, 1992.
- Guid, Računalniška grafika, TF Maribor, 1990.
- Grant, Practical Descriptive Geometry, McGraw-Hill, New York, 1965.
- Strubecker, Načrtna geometrija, Školska knjiga Zagreb, 1972.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje, aktivno sodelovati pri vajah, izdelati in v predpisanem roku oddati vaje ter opraviti pisni izpit in po potrebi ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Delo v majhnih skupinah (20) v računalniški učilnici.

Predmet: **OSNOVE PRAVA**
Šifra: nov predmet (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Pirnat
Obseg: 30 ur (30 ur P)
Letnik: I. letnik (1. semester)

1. CILJ

- Študent se seznani pri tem predmetu s temelji državne ureditve in prava ter s pozitivno pravno ureditvijo pravnih področij, ki posegajo na področje vodarstva in komunalnega inženirstva.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- temelji državne ureditve Republike Slovenije: splošno o državni ureditvi, ustavna ureditev Republike Slovenije,
- struktura prava in pravni viri: splošno o strukturi prava, splošni pravni akti, posamični pravni akti,
- temelji materialnega in procesnega upravnega prava: pomembna vprašanja materialnega upravnega prava, temelji procesnega upravnega prava,
- pravna ureditev nekaterih posebnih upravnih področij: varstva okolja, javnega dobra, vodnega gospodarstva, prostorskega načrtovanja, razlastitve stavbnih in kmetijskih zemljišč,

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Predmet ni neposredno vezan na predznanje.

3.2 Nadaljevanje

- Javna uprava, Stvarno pravo, Poslovna ekonomika, Ekonomika nepremičnin.
- Predmet predstavlja pravno podlago za predmete s področja geodezije, geoinformatike, komunale in prostorskega planiranja.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Več avtorjev: Nova ureditev javnih služb, Inštitut za javno upravo pri PF v Ljubljani, 1991.
- Več avtorjev: Upravni zbornik, Inštitut za javno upravo pri PF v Ljubljani, 1996, str. 9-86, 217- 282, 303-323.
- J. Šinkovec: Pravo okolja, Ljubljana, 1994.
- Ustava RS in zakoni, ki obravnavajo področje tega predmeta.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje ter opraviti pisni ali ustni izpit.

Predmet: **POSLOVNA EKONOMIKA**
Šifra: nov predmet (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Mihelčič
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)
Letnik: I. letnik (1. semester)

1. CILJ

- Poznavanje vsebine predmeta naj bi študentu najprej omogočilo razumevanje širšega okolja procesov, v katerih prihaja do uporabe znanj s področja geodezije. Seznanitev s temeljnimi pojmi ekonomike poslovanja ponuja podlago za ekonomsko vrednotenje dogajanj v teh procesih in njihovem prvem običajnem krogu "okolja": podjetju.
- Z zaporedjem podajanja snovi "od splošnega k posamičnemu" omogoča predmet študentu dojemati položaj delcev ekonomske problematike v celoti poslovanja, ki s ciljnim kazalniki uspešnosti določa izhodišča tudi za uporabo izbranih tehnoloških znanj.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Družbeno gospodarski vidik ekonomike poslovanja. Potrebe in dobrine.
- Gospodarjenje. Vrste združb in njihovo okolje. Podjetje in vrste podjetij. Prvine poslovnega procesa. Delovna sredstva. Delovni predmeti. Storitve. Delovna sila.
- Stroški. Pojem stroškov. Vrste stroškov. Stroškovna mesta. Stroškovni nosilci. Kalkulacije. Predračunavanje in obračunavanje stroškov.
- Poslovni izid. Prihodki in njihove vrste. Odhodki in njihove vrste. Dohodek in dobiček. Delitev dohodka in dobička. Izguba in njeno poravnavanje.
- Sredstva in viri sredstev. Vrste sredstev in virov sredstev. Preoblikovanje sredstev in virov sredstev. Vrednostnice in vrednotenje podjetij.
- Informacijske funkcije za ekonomiko. Računovodstvo s knjigovodstvom. Bilanca stanja in izkaz uspeha. Analiza. Svetovanje. Kazalniki uspešnosti. Kazalniki sestave sredstev in virov sredstev.

2.2 Vsebina vaj

- Vaje potekajo na avdiovizualen način predvsem s preverjanjem znanja reševanja težjih nalog, predstavljenih v knjigi in z izdelavo krajših seminarских nalog, pri katerih gre za obdelavo posameznih tem s pregledom dodatne literature.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

- Predmet se navezuje na vse tiste predmete, v katerih prihaja do potrebe po ovrednotenju procesov in do oblikovanja znanj, katerih uporaba v praksi s svojimi posledicami posega izven samih tehnoloških procesov.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Mihelčič, Miran: Ekonomika poslovanja za inženirje, Založba FE in FRI, Ljubljana, 1997.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje ter opraviti pisni ali ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Predavanja potekajo pred tablo za vso skupino. Podprta so z besednim in deloma s slikovnim materialom, prikazanim s pomočjo grafoskopa. Vaje vodijo habilitirani asistenti.

Predmet:	STATISTIKA Z ELEMENTI INFORMATIKE	
Šifra:	06	(učitelj)
Program:	visokošolski strokovni študij (VŠŠ)	Drobne
Obseg:	45 ur (30 ur P in 15 ur LV)	
Letnik:	I. letnik (1. semester)	

1. CILJ

- osvojiti temelje pristopa k načrtovanju statističnih opazovanj,
- seznaniti se s temeljnimi pojmi in uporabo programske opreme za obdelavo statističnih podatkov.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- temeljni pojmi statistike,
- načrt statističnega opazovanja, pridobivanje in obdelava podatkov,
- opisna statistika ene in več spremenljivk,
- vzorčenje,
- preverjanje hipotez,
- regresijska analiza dveh in več spremenljivk,
- faktorska analiza,
- večnamenski registri,
- statistični prikazi na prostorskih informacijskih slojih.

2.2 Vsebina vaj

- ogled statističnih dokumentacij,
- uporaba programske opreme v statistiki ene spremenljivke,
- uporaba programske opreme pri vzorčenju,
- preverjanje hipotez,
- delo z večnamenskimi registri,
- statistična analiza na informacijskih slojih.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- znanje iz srednješolske matematike,
- znanje iz verjetnostnega računa.

3.2 Nadaljevanje

- načrtovanje opazovanj in poskusov pri vajah drugih predmetov,
- prostorska statistika.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- M. Bogataj, S. Drobne, Statistika z elementi informatike, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, delovno gradivo, 1999.
- B. Košmelj, Zbirka vaj iz statistike II, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 1993.
- S. Drobne, Navodila za izvedbo vaj pri predmetu Statistika z elementi informatike, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, 1999.
- Ustrezni priročniki za programsko opremo.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati laboratorijske vaje (obvezna udeležba vsaj 75%), aktivno sodelovati pri predavanjih in praktičnem delu, izdelati in v predpisanem roku oddati elaborat iz vaj, opraviti pisni test iz vaj ter pisni in ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Praktično delo poteka v računalniški učilnici.

Predmet: **TERENSKÉ VAJE I**
Šifra: 05 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Ježovnik
Obseg: 60 ur (60 ur TV)
Letnik: I. letnik (2. semester)

1. CILJ

- usposobiti bodoče geodetske strokovnjake za vodenje in izvedbo terenske izmere,
- usposobiti študente za obdelavo podatkov meritev.

2. VSEBINA

- kompletna izmera terena,
- rekognosciranje terena, odkrivanje poligonskih točk, izdelava topografij poligonskih točk,
- merjenje poligonskih stranic z merskim trakom, merjenje lomnih in priklepnih kotov poligona po girusni metodi, niveliranje poligonskih točk, vpisovanje v trigonometrične obrazce,
- računska obdelava merskih rezultatov: redukcija dolžin, računanje poligona in nivelmana,
- razvijanje, izmera in izračun linijske mreže,
- detajlna izmera terena:
 - polarna metoda: zajemanje, shranjevanje in prenos merskih podatkov z elektronskim tahimetrom,
 - ortogonalna metoda: snemanje detajla, detajlni nivelman posnetega področja.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Elementi geodetskih instrumentov, Matematika.

3.2 Nadaljevanje

- Vsi strokovni predmeti s področja nižje geodezije in inženirske geodezije (Geodezija II, Inženirska geodezija I in II, Izdelava topografskih načrtov).

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Kahmen H., Vermessungskunde 18.A., de Gruyter, Berlin New York 1993.
- Kontić S., Geodezija, Privredni pregled, Beograd 1971.
- Mihailović, Vračarić K., Geodezija I, Beograd 1981.
- Macarol S., Praktična geodezija, Zagreb 1961.
- Zupančič P., Geodezija za gradbene tehnike, TZS, Ljubljana 1984.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati vaje, izdelati programe ter opraviti ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Delo v majhnih skupinah (cca. 5) pri vajah z geodetskimi instrumenti.

Predmet: **GEODEZIJA II**
Šifra: 11 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Vodopivec
Obseg: 165 ur (90 ur P in 75 ur LV)
Letnik: II. letnik (3. in 4. semester)

1. CILJ

- študenti spoznajo instrumentarij, metode merjenja in izračuna definitivnih koordinat točk državne položajne in višinske mreže nižjih redov.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- triangulacija - projektiranje mreže, izmera (sekundni in elektronski teodoliti), izračun koordinat točk mreže (pogojna in posredna izravnava) in ocena natančnosti, lokalne mreže,
- trilateracija - projektirane mreže, izmera (elektronski razdaljemerji - princip, pogreški, kalibriranje, redukcija dolžin), bazna poligonometrija,
- triangulacijsko-trilateracijske mreže, izbira uteži, izravnava, državna višinska mreža,
- trigonometrično višinomerstvo - projektiranje, meritve (instrumentarij, določitev višinskih razlik), izračun definitivnih višin,
- precizni nivelman - projektiranje mreže, izmera (elektronski nivelirji, nivelmanske late - komparacija), izravnava nivelmanske mreže, barometrično višinomerstvo.

2.2 Vsebina vaj

- triangulacija, trilateracija:
 - merjenje horiz. kotov s sekundnimi teodoliti po girusni metodi, ocena natančnosti meritev,
 - preizkus elektronskega teodolita, merjenje z elektronskimi razdaljemerji,
 - določitev adicijske konstante razdaljemera in reflektorja
 - določitev koordinat trigonometr. točke s kombiniranim urezom klasično in s programom,
 - projekt trigonometrične mreže.
- trigonometrično višinomerstvo, nivelman:
 - merjenje vertikalnih kotov s klasičnimi in kompenzacijskimi sekundnimi teodoliti,
 - merjenje elementov ekscentricitete, izravnava višinskega vozlišča,
 - preizkus glavnega pogoja nivelirja po Kukkamakiju, komparacija nivelmanskih lat,
 - preizkus elektronskega nivelirja, merjenje, prenos podatkov meritev na PC in obdelava,
 - izravnava primera višinske mreže- klasično in z računalniškim programom.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Matematika, Elementi geodetskih instrumentov, Geodezija I, Izravnalni račun I in II,

3.2 Nadaljevanje

- Strokovni predmeti s področja nižje, inženirske in višje geodezije (Geodezija v inženirstvu I in II, Terenske vaje II, Višja geodezija I in II, Meritve povečane natančnosti, Zemljiški kataster I).

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Feil L., Teorija pogrešaka i račun izjednačenja, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1989.
- Vodopivec F., Geodezija II - višinomerstvo; UL FGG, Ljubljana 1997.
- Vodopivec F., Razdaljemerji in trilateracija; FAGG, Ljubljana 1991.
- Wolf H., Ausgleichsrechnung I, Dummler, Bonn 1994.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje (obvezna udeležba vsaj 75%), izdelati programe ter opraviti pisni izpit in po potrebi ustni zagovor.

Predmet: **GEODEZIJA V INŽENIRSTVU I**
Šifra: 16 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Koler
Obseg: 60 ur (30 ur P in 30 ur V)
Letnik: II. letnik (4. semester)

1. CILJ

- Študenti se seznanijo z instrumentarijem, merskimi postopki in z zakonitostmi projektiranja geodetskih mrež za potrebe del v geodeziji v inženirstvu. Spoznajo tudi različne metode izračuna volumnov na osnovi geodetskih meritev in geodetska dela pri gradnji linijskih objektov (cest in železnic) ter osnovno terminologijo, ki je povezana s temi objekti. Seznanijo se tudi z analizo natančnosti posameznih merskih metod ter uporabo te analize v različnih primerih.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- faze geodetskih del pri gradnji objektov,
- instrumentarij in merski postopki v geodeziji v inženirstvu,
- geodetske mreže za zakoličevanje in zakoličevanje točk (pozicijsko in višinsko) z različnimi metodami (polarno, ortogonalno, urezi, ločni presek ...),
- analiza natančnosti zakoličevanja točk,
- izračun volumna zemeljskih mas za linijske objekte.

2.2 Vsebina vaj

- predstavitev različnih instrumentov,
- zakoličevanje točk z različnimi metodami,
- grezenje.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Matematika I, Geodezija I, Geodezija II

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja oziroma večšine so podlaga za delo pri predmetu Geodezija v inženirstvu II.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Begović, Aleksandar. Inženjerska geodezija I, 1988.
- Cvetković, Čedomir. Primena geodezije v inženirstvu, 1970.
- Hennecke, Fritz. Mueller, Gerhard. Werner, Hans. Handbuch Ingeniervermessung, Band 1, Grundlagen, 1994.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati vaje in izdelati programe: elaborat za zakoličevanje točk in ocena natančnosti zakoličevanja točk z različnimi metodami, zakoličevanje vmesnih točk na premici s pomočjo slepega in zaključenega poligona, izračun volumnov zemeljskih mas ploskovnega objekta.

Predmet: **IZDELAVA TOPOGRAFSKIH NAČRTOV**
Šifra: 20 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Koler
Obseg: 45 ur (15 ur P in 30 ur LV)
Letnik: II. letnik (3. semester)

1. CILJ

- študent spozna klasične in sodobne postopke izdelave topografsko-katastrskih načrtov v velikem merilu,
- v procesu izdelave načrta spozna klasične instrumente ter sodobno programsko opremo za kartiranje in obdelavo podatkov na načrtu.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- vsebina in namen geodetskih načrtov, Gauss-Krügerjeva projekcija, stari koordinatni sistemi in razdelitev na detajlne liste, natančnost prikaza, izvenokvirna vsebina,
- višinska predstavitev terena na geodetskih načrtih, interpolacija in konstrukcija plastnic,
- kartiranje mreže in detajla s klasičnim priborom, kartiranje z računalniškim programom,
- računanje površin z oceno natančnosti, klasično in z računalniškim programom,
- naprave in pribor za računanje površin, izravnava površin, natančnost računanja površin,
- dolžinski in ploščinski skrček detajlnega lista, spisek površin,
- pomanjšava in povečava ter vzdrževanje in razmnoževanje načrtov.

2.2 Vsebina vaj

- študent izdela načrt v merilu 1:1000 iz danih podatkov,
- izračuna površino dela katastrske občine z računalnikom, preseke linije z okvirjem detajlnega lista, izračuna koordinate detajlnih točk posnetih z ortogonalno in polarno metodo,
- preizkusi in rektificira naprave in pribor za kartiranje in planimetriranje,
- s preciznim polarnim planimetrom planimetrira skupine parcel in s polarnim planimetrom posamezne parcele, podatke izravna ter izračuna dovoljena odstopanja,
- sestavi spisek parcel, prosojnice, spisek koordinat in dolžin ter izmeri elemente za računanje skrčka,
- isti načrt študent izriše in obdela podatke tudi z uveljavljenim računalniškim programom (GEO8, LISCAD, CAD - orodje).

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Geodezija I, Seminar računalništva, Kartografija.

3.2 Nadaljevanje

- Tematska kartografija, GIS, Zemljiški kataster, Načrtovanje naselij.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Podpečan A., Topografski načrti, 1961.
- Živković I., Topografski planovi, 1979.
- Navodila za uporabo računalniških programov (GEO8, LISCAD, CAD - orodje).

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje (obvezna udeležba vsaj 75%), izdelati programe ter opraviti pisni izpit in po potrebi ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Individualno delo študentov pri vajah v risalnici in v majhnih skupinah v računalniški učilnici.

Predmet: **IZRAVNALNI RAČUN II**
Šifra: 10 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Stopar
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)
Letnik: II. letnik (3. semester)

1. CILJ

- seznanitev z uporabo statističnih metod kot pripomočkom pri ocenjevanju kvalitete opazovanj in na osnovi izravnave ocenjenih količin,
- seznanitev z zahtevnejšimi tehnikami izravnave po metodi najmanjših kvadratov.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- osnovni pojmi verjetnosti, slučajne spremenljivke, porazdelitvena funkcija,
- zvezna porazdelitev verjetnosti, normalna porazdelitev pričakovana vrednost,
- mere natančnosti in točnosti,
- kovarianca in korelacija, variančno kovariančna matrika, korelacijska matrika, matrika kofaktorjev, matrika uteži,
- zakon o prenosu varianc in kovarianc, zaporedni prenos varianc in kovarianc, prenos varianc in kovarianc pri izravnavi posrednih in pogojnih opazovanj po metodi najmanjših kvadratov,
- uvod v statistično analizo, vzorci in statistike, hi-kvadrat porazdelitev, t-porazdelitev,
- skupne statistike vzorca, ocena sredine, ocena variance,
- intervali zaupanja srednje vrednosti in variance,
- statistični testi, test sredine in test variance porazdelitve verjetnosti,
- normalna porazdelitev dveh spremenljivk, elipse pogreškov, relativne elipse pogreškov,
- splošni model izravnave po metodi najmanjših kvadratov, natančnost ocene,
- izravnavo z vezmi med neznankami, natančnost ocene,
- vhodni podatki v izravnavo po metodi najmanjših kvadratov: ocena standardne deviacije vhodnih podatkov, kovariančna matrika vhodnih podatkov v izravnavo,
- izhodni rezultati izravnave po metodi najmanjših kvadratov, a-posteriori referenčna varianca.

2.2 Vsebina vaj

- praktični primeri obravnavane snovi.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Statistika z elementi informatike, Izravnalni račun I, Matematika.

3.2 Nadaljevanje

- Geodezija II, Fotogrametrija, Inženirska geodezija I, II, GPS, Temeljne mreže z višjo geodezijo, Meritve povečane natančnosti.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- L. Feil: Račun izjednačenja I, Geodetski fakultet Zagreb, 1989
- L. Feil: Račun izjednačenja II, Geodetski fakultet Zagreb, 1990
- E. Mikhail: Observations and least squares, University Press of America, 1976
- P. R. Wolf, C. D. Ghilani, Adjustment computations, John Willey & Sons, 1996
- Z. Bohte: Numerične metode, DMFA, Ljubljana 1985.
- R. Jamnik: Verjetnostni račun, DMFA, Ljubljana, 1987
- R. Jamnik: Matematična statistika, DZS, Ljubljana, 1980.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni opraviti pisni in ustni del izpita.

Predmet: **KARTOGRAFIJA I**
Šifra: 13 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Rojc
Obseg: 75 ur (45 ur P in 30 ur LV)
Letnik: II. letnik (3. semester)

1. CILJ

- Pridobitev znanja o osnovah kartografije, kartografskih projekcijah, metodah in generalizaciji kartografskega prikaza, oblikovanju ter tehnologiji izdelave, reprodukcije in vzdrževanja kart.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Definicija kartografije in karte. Klasifikacije kart. Elementi geografske karte.
- Zgodovina kartografije: svetovna, evropska, slovenska. Organiziranost kartografije v svetovnem merilu in v Sloveniji.
- Matematična osnova kart. Osnove teorije kartografskih projekcij. Izbira projekcij. Projekcije sistemskih kart. Reševanje kartometričnih problemov.
- Projekt karte. Kartografska redakcija. Metode kartografske generalizacije. Kartografski viri.
- Metode kartografskega prikaza geografskih elementov karte in njihova generalizacija. Zemljepisna imena.
- Oblikovanje kart. Kartografski pogojni znaki. Pisave in lociranje napisov na karti. Barve pri oblikovanju kart. Rastr.
- Tehnologija izdelave in reprodukcije kart. Procesi izdelave izvornih in izvedenih kart.
- Osnove računalniško podprte tehnologije izdelave kart. Strojna in programska oprema. Problemi razvoja avtomatizirane kartografije. Tehnologija vzdrževanja kart.
- Naravna sistemi. Vrste tiska in tisk kart. Organizacija kartografskih del.

2.2 Vsebina vaj

- kartometrične naloge, kartografska generalizacija.
- Izdelava kart z različnimi kartografskimi računalniškimi programi.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Matematika, Geodezija I, Opisna geometrija.

3.2 Nadaljevanje

- Kartografija II in III, GIS, Urejanje prostora, Ruralno planiranje, Urbanistično planiranje.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Lovrić: Opča kartografija, SN Liber Zagreb, 1988.
- Peterca et al.: Kartografija, VGI Beograd, 1974.
- Frančula: Izbor projekcije, Geodetski fakultet Zagreb, 1974.
-

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati predavanja in sodelovati pri vajah. Izdelati in oddati morajo programe vaj in kolokvije. Opraviti morajo pisni in ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Vaje se po potrebi izvajajo po skupinah v odvisnosti od količine razpoložljive opreme. Predvideni so ogledi kartografskih institucij in laboratorijev: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FGG, Geodetski zavod Slovenije, Arhiv Slovenije, Zemljepisni muzej.

Predmet: **NEPREMIČNINSKO PRAVO**
Šifra: nov predmet
Program: visokošolski strokovni študij (VSS)
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)
Letnik: II. letnik (4. semester)

(učitelj)
Juhart

1. CILJ

- Študent se seznani z osnovami stvarnega prava s posebnim poudarkom na pravni ureditvi nepremičnin in zemljiške knjige.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Pojem in obseg stvarnega prava:
 - mesto stvarnega prava v pravnem sistemu,
 - stvar in delitev stvari,
 - stvarne pravice in njihove značilnosti.
- Lastninska pravica:
 - ustavna opredelitev lastninske pravice,
 - pridobitev in izguba lastninske pravice, omejitve lastninske pravice,
 - promet z nepremičninami,
 - posebnosti posameznih kategorij nepremičnin (stavbna zemljišča, kmetijska zemljišča, gozdovi, stanovanja),
 - pravna ureditev meje in mejni spor.
- Zemljiška knjiga:
 - zemljiški kataster,
 - zgradba zemljiške knjige,
 - načela zemljiškooknjžnega poslovanja, vrste vpisov v zemljiško knjigo.
- Služnosti:
 - stvarne služnosti, osebne služnosti, nujna pot.
- zastavna pravica na nepremičninah,
- druge pravice na nepremičninah.

2.2 Vsebina vaj

- Pri vajah študentje na posameznih primerih analizirajo vprašanja tematike predmeta.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Osnove prava, Javna uprava.

3.2 Nadaljevanje

- Ekonomika poslovanja, Ekonomika nepremičnin.
- Predmet predstavlja pravno podlago za predmete s področja geodezije, geoinformatike, komunale in prostorskega planiranja.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Frantar: Stvarno pravo, GV, Ljubljana, strani 39-65, 203-214, 437-453, 457-476.
- Posamezna določila relevantnih zakonov.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje ter opraviti pisni ali ustni izpit.

Predmet: **PROGRAMIRANJE**
Šifra: 19 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Šumrada
Obseg: 60 ur (30 ur P in 30 ur V)
Letnik: II. letnik (3. in 4. semester)

1. CILJ

- Poudarek je na algoritmih kot pripravi za programiranje v izbranem programskem jeziku. Sledi izdelava algoritmov za reševanje določene geodetske ali matematične naloge z računalnikom. Cilj predmeta Programiranje je, da študent osvoji enega izmed višjih algoritmičnih jezikov.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- reševanje matematičnih in numeričnih problemov s pomočjo računalnika,
- algoritmi in algoritemske strukture ter osnove tehnike računalniškega programiranja,
- vrste in klasifikacija računalniških programskih jezikov,
- modularni način izdelave programov,
- programski jezik C in navezava na objektno usmerjeno programiranja v jeziku C++,
- postopek izdelave programa (vnos, prevajanje, odprava napak, povezovanje in zagon).

2.2 Vsebina vaj

- značilnosti PC strojne, programske in komunikacijske računalniške opreme,
- praktična uporaba lokalnega in svetovnega omrežja,
- uporaba, lastnosti in delo z izbranim integriranim prevajalniškim okoljem,
- izdelava primerov enostavnih programov, odpravljanje napak in zagon programov.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Znanje in veščine, ki jih študent pridobi pri Seminarju računalništva ter srednji šoli.

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja oziroma veščine so podlaga za delo pri rednih in seminarjskih vajah v okviru drugih predmetov (zlasti AOP) ter za izdelavo diplomske naloge.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- vsebina vseh predavanj in vaj je urejena ter si jo študentje lahko razmnožijo.
- Gottfried S. Byron, 1996, Programming with C, (second edition), Schaum's outline series, McGraw-Hill.
- Kernighan W. Brian in Ritchie M. Dennis, 1988, Programski jezik "C" (druga izdaja), Fakulteta za Elektrotehniko v Ljubljani (prevod).
- Pohl Ira, 1994, C++ for C Programmers (second edition), Addison-Wesley.
- Roijani B. Kamal, 1994, Programming in C for Engineers, Prentice Hall, Inc.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati vaje in sodelovati pri predavanjih. Izdelati in oddati morajo vaje, ki obsegajo samostojno izdelavo računalniškega programa (jezik C/C++). Opraviti morajo pisni in ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Vsa predavanja in vaje potekajo v računalniški učilnici.

Predmet: **SEMINAR RAČUNALNIŠTVA**
Šifra: 17 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Drobne
Obseg: 45 ur (45 ur SE)
Letnik: II. letnik (3. semester)

1. CILJ

- pridobivanje osnovnega računalniškega znanja in veščin ter
- obvladovanje računalniških orodij, ki so nujno potrebna za uspešen študij.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina seminarja

- načela in uporaba informacijske tehnologije,
- strojna in programska oprema,
- operacijski sistemi,
- dodatki v operacijskem sistemu,
- osnove računalniških omrežij (lokalna in globalna),
- izbrane storitve v omrežjih,
- urejevalnik besedil,
- elektronska preglednica,
- program za tehnično risanje in grafično oblikovanje,
- osnove dela v rastrskem GIS orodju,
- osnove dela v vektorskem GIS orodju.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Znanje iz srednješolskega računalništva.

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja oziroma veščine so podlaga pri vseh strokovnih predmetih, kjer se uporablja računalnik.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- ustrezni priročniki za programsko in strojno opremo,
- navodila za izvedbo seminarja.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti morajo redno obiskovati seminar (obvezna udeležba vsaj 75%), ter aktivno sodelovati pri predavanjih in praktičnem delu. Izdelati in v predpisanem roku morajo oddati elaborat. Opraviti morajo pisni in ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Praktično delo poteka v računalniški učilnici.

Predmet:	UVOD V JAVNO UPRAVO	
Šifra:	nov predmet	(učitelj)
Program:	visokošolski strokovni študij (VŠŠ)	Virant
Obseg:	30 ur (30 ur P)	
Letnik:	II. letnik (3. semester)	

1. CILJ

- Namen predmeta je seznaniti slušatelje s potekom procesa odločanja o javnih zadevah, s pojmom in vlogo javne uprave v tem procesu, ter s strukturo javne uprave na državni in lokalni ravni.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Pojem javne uprave
 - pojem upravljanja in uprave,
 - javna in zasebna sfera,
 - javna uprava.
- Centralni upravni sistem
 - vlada, pojem upravljanja in uprave, javno pooblastilo.
 - teritorialna organizacija državne uprave.
- Lokalni upravni sistemi (lokalna samouprava).
- Javne službe (pojem, vrste, načini izvajanja, financiranje, posebej o javni infrastrukturi in grajenem javnem dobru).
- Sistem javnih uslužbencev.
- Sredstva za delovanje javne uprave in nadzor nad javno upravo.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Del predznanja slušatelji pridobijo pri predmetu Uvod v pravo.

3.2 Nadaljevanje

- Predmet uvod v javno upravo daje podlago za predmete, ki se dotikajo posameznih področij delovanja javne uprave (geodetska služba, urbanistično načrtovanje, komunalno gospodarstvo, varstvo okolja, ohranjanje podeželja, posameznih segmentov infrastrukture itd.), ter v določeni meri tudi za predmet Nepremičninsko pravo (v delu, ki se nanaša na javno infrastrukturo in grajeno javno dobro).

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Bučar, France: Uvod v javno upravo, Ljubljana 1969.
- Rakočević, Slobodan in Bekeš, Peter, Državna uprava, Uradni list RS, Ljubljana, 1994.
- Predpisi o vladi in državni upravi s komentarjem prof. dr. Gorazda Trpina, Uradni list RS, Ljubljana 1995.
- Virant, Grega, Sistem javnih uslužbencev, Študijsko gradivo, Ljubljana, 1996.
- Virant, Grega, Nadzor nad delovanjem javne uprave, študijsko gradivo, VUŠ, Ljubljana, 1996.
- Pravni vri: Zakon o upravi, Zakon o vladi, Zakon o gospodarskih javnih službah, Zakon o lokalni samoupravi.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Pisni izpit in seminarska naloga v obsegu približno 15 strani. Študent ima po dveh neuspešnih poskusih pravico izpit opravljati ustno.

Predmet: **VIŠJA GEODEZIJA I**
Šifra: 24 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Stopar
Obseg: 75 ur (30 ur P in 45 ur V)
Letnik: II. letnik (4. semester)

1. CILJ

- seznanitev z navigacijskim sistemom GPS in z načini uporabe GPS opazovanj v geodeziji,
- spoznavanje GPS sprejemnikov in metod GPS izmere,
- seznanitev s pripravo opazovanj, obdelavo podatkov opazovanj,
- predstavitev izravnave GPS mrež in transformacija le-te v državni koordinatni sistem,
- kinematične metode GPS izmere

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- razvoj GPS sistema, navigacija z GPS, segmenti GPS,
- koordinatni sistem GPS,
- tirnice satelitov GPS,
- vrste GPS sprejemnikov,
- tipi opazovanj, vplivi na GPS opazovanja, kombinacije opazovanj,
- metode GPS izmere: absolutne in relativne; statične in kinematične,
- praktična statična GPS izmera: planiranje opazovanj, izvedba opazovanj,
- obdelava podatkov opazovanj: izračun baznih vektorjev, ocenjevanje kvalitete opazovanj,
- izravnava GPS mreže, ocenjevanje kvalitete izravnave GPS mreže,
- transformacija GPS mreže v državni koordinatni sistem,
- praktična RTK GPS izmera: planiranje opazovanj, izvedba opazovanj.
- uporaba GPS opazovanj v topografski in katastrski izmeri ter v geodeziji v inženirstvu

2.2 Vsebina vaj

- spoznavanje GPS sprejemnika,
- planiranje GPS opazovanj,
- praktična statična GPS izmera,
- obdelava podatkov GPS opazovanj in izravnava GPS mreže,
- praktična RTK GPS izmera

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Geodezija I in II, Izravnalni račun I in II, Računalništvo.

3.2 Nadaljevanje

- Višja geodezija II.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Bilajbegović A., Wellenhof H., Lichtenegger H.: Osnovni geodetski radovi, suvremene metode GPS, Tehnička knjiga Zagreb, 1991
- H. Wellenhof, H. Lichtenegger, J. Collins: GPS, Theory and Practice, Springer, 1996
- Leick A.: GPS Satellite Surveying, John Wiley & Sohn, 1995
- B. Stopar, GPS tehnologija v geodetski praksi, študijski pripomoček, 1999
- G. Strang, K. Borre, Linear algebra, Geodesy, and GPS, Wellesley-Cambridge Press, 1997.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni izdelati elaborate iz vaj in opraviti pisni in ustni del izpita.

6. POSEBNOSTI

Vaje potekajo na terenu v majhnih skupinah in na računalnikih v računalniški učilnici.

Predmet: **ZEMLJIŠKI KATASTER I**
Šifra: 14 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VŠŠ) Prosen
Obseg: 105 ur (60 ur P in 45 ur LV)
Letnik: II. letnik (3. in 4. semester)

1. CILJ

- Spoznati zgodovino in osnove vodenja in vzdrževanja zemljiškega katastra ter spoznati osnovno geodetsko zakonodajo.
- Usposobiti bodoče geodetske strokovnjake za uporabo programskih paketov, ki se najpogosteje uporabljajo v zemljiškem katastru.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Vloga, pomen in zgodovinski pregled vzpostavitve zemljiškega katastra.
- Zemljiški kataster, grafična izmera, osnova izmere, tehnologija izmere. Koordinatni sistemi. Natančnost, tehnologija vzdrževanja grafične izmere.
- Lastninska pravica in druge stvarne pravice na nepremičninah, pridobitev lastninske pravice, posest, zemljiške meje, priposestvovanje, zastavna pravica in služnosti na zemljiščih..
- Katastrski operat, deli, vsebina, izdelava.
- Vzdrževanje zemljiškega katastra.
- Obnova grafičnih zemljiško katastrskih načrtov in modernizacija zemljiškega katastra.
- Zemljiška knjiga – zgodovinski pregled. Etažna lastnina. Notranja ureditev zemljiške knjige, temeljna načela in vpisi.
- Kataster zgradb. Povezava z zemljiškim katastrom. Podatki katastra zgradb. Funkcionalno zemljišče. Register stanovanj, register stavb, register zgradb.

2.2 Vsebina vaj

- načrti grafične izmere,
- elaborati katastrskih izmer,
- uporaba računalniških programov za obdelavo podatkov terenske izmere GEO8, INKAT.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Geodezija I in II,

3.2 Nadaljevanje

- Zemljiški kataster II, Geodetska zakonodaja, Načrtovanje naselij, GIS, Urejanje stavbnih zemljišč in cenilstvo, Tematska kartografija, Urejanje podeželja, Prostorsko planiranje, Komunalno gospodarstvo.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Priročnik za vzdrževanje operata lastninsko davčnega dela zemljiškega katastra.. 1985.
- Larsson G.: Land Registration and Cadastral Systems. 1991.
- Frantar, J.. Stvarno pravo. 1997.
- Ferlan, Miran. Zemljiški kataster (v tisku).
- Dale, P., McLaughlin, J. Land Information Management. 1987.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje se dolžni redno obiskovati predavanja in vaje, izdelati programe ter opraviti pisni izpit in po potrebi ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Predviden je obisk geodetskih upravnih organov (MOP GURS, geodetska izpostava Ljubljana). Delo s študenti v računalniški učilnici in v majhnih skupinah na terenu.

Predmet: **AVTOMATSKA OBDELAVA PODATKOV (AOP)**
Šifra: 21 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Kovačič
Obseg: 60 ur (30 ur P in 30 ur V)
Letnik: III. letnik (5. semester)

1. CILJ

- Predmet AOP obravnava uporabo računalnikov na področju geodezije. Študentje podrobneje spoznajo sodobno računalniško opremo in njeno uporabo v stroki. Namen je razvijati sposobnost abstrakcije pri reševanju konkretnih problemov, ter seznaniti s problemom komuniciranja med ljudmi in stroji. Poudarek je tudi na predstavitvi relacijske baze podatkov, njenih osnovah in praktični uporabi.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- proceduralni način izdelave programov,
- koncepti objektnega pristopa reševanja problemov,
- objektno usmerjeno programiranje,
- vizualno programiranje,
- osnove računalniške grafike,
- komponentni način izdelave programov,
- na znanje oprti sistemi,
- simbolično reševanje problemov,
- uporaba in izdelava intranetov.

2.2 Vsebina vaj

- značilnosti tehnologije relacijskih podatkovnih baz,
- poizvedovalni, definicijski in kontrolni jezik SQL,
- delo in upravljanje z relacijsko podatkovno bazo.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- znanje in veščine, ki jih študent pridobi pri Programiranju ter Seminarju računalništva.

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja oziroma veščine so podlaga za delo pri rednih in seminarskih vajah v okviru drugih predmetov ter za izdelavo diplomske naloge.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Barton J. J. and Nackman R. Lee, 1994, Engineering and Scientific C++, Addison-Wesley.
- Guide to Oracle Products, 1996, Oracle Corporation.
- Hubbard John, 1997, Programming with C++, Schaum's outline series, McGraw-Hill.
- Računalniški slovarček, 1993, Cankarjeva založba, Ljubljana.
- SQL Primer, 1995, Oracle Corporation.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati vaje in sodelovati pri predavanjih. Izdelati in oddati morajo vaje, ki obsegajo samostojna rešitev dveh nalog s področja računalniškega programiranja (jezik C++) ter uporabe podatkovnih baz (4GL jezik SQL). Opraviti morajo pisni in ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Vsa predavanja in vaje potekajo v računalniški učilnici.

Predmet: **DALJINSKO ZAZNAVANJE**
Šifra: 31 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VŠŠ) Stančič
Obseg: 60 ur (30 ur P in 30 ur V)
Letnik: III. letnik (6. semester)

1. CILJ

- spoznati se s tehnikami in metodami daljinskega zaznavanja in fotointerpretacije,
- pregled možnih načinov aplikacij v naravoslovju in študijah okolja.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- definicija daljinskega zaznavanja in fotointerpretacije, pregled zgodovinskega razvoja,
- fizikalne osnove daljinskega zaznavanja, metode zajemanja podatkov v fotointerpretaciji,
- fotografske snemalne tehnike: pankromatski posnetki, barvni posnetki, infrardeči in barvni infrardeči posnetki,
- nefotografske snemalne tehnike, radarske snemalne tehnike, metode fotointerpretacije,
- instrumenti za fotointerpretacijo, shranjevanje in dostopnost posnetkov,
- digitalni sistemi za zajemanje prostorskih podatkov, pregled obstoječih snemalnih satelitskih sistemov,
- digitalna obdelava satelitskih posnetkov, predprocesiranje satelitskih posnetkov, digitalni filtri,
- nadzorovana in nenadzorovana klasifikacija, prenos podatkov v GIS,
- uporaba satelitskih posnetkov v naravoslovju in družboslovju.

2.2 Vsebina vaj

- fotointerpretacija posnetka cikličnega aerosnemanja za potrebe določanja vrste rabe tal,
- uporaba fotointerpretacije za določanje geološke osnove,
- digitalna obdelava slik,
- nadzorovana in nenadzorovana klasifikacija satelitskih posnetkov.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Fizikalne osnove optike (Fizika II), osnove matričnega računa (Matematika I), računalništvo, Fotogrametrija I in Fotogrametrija II.

3.2 Nadaljevanje

- Fotogrametrija III, prenos podatkov v geografske informacijske sisteme.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Corwell R. 1973 (ur.) Fotointerpretacija, Vuk Karadžić, Beograd (srbohrvaščina).
- Donassy V., Oluić M in Tomašgović Z. 1983 Daljinska istražianja u geoznanostima, Jugoslovanske akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb (srbohrvaščina).
- Kristan B. 1975 Fotointerpretacija, Uporaba aeroposnetkov pri prostorskih raziskavah, Zavod za družbeno planiranje, Ljubljana.
- Mahrer J. 1986 Computer processing of remotely sensed images, Wilson, London.
- Matko D. (ur.) 1996 Uporaba vesoljskih tehnologij, Didakta, Radovljica.
- Triglav J. 1996 Geomatika: Mozaik merskih metod, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti morajo obiskovati laboratorijske vaje in oddati vaje. Izpit je v pisni obliki

Predmet: **GEODETSKA ZAKONODAJA**
Šifra: 22 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Demšar
Obseg: 30 ur (30 ur P)
Letnik: III. letnik (5. semester)

1. CILJ

- Študentje se seznanijo z osnovno geodetsko zakonodajo in vodenjem upravnega postopka.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Ustava, temeljna izhodišča in splošne določbe.
- Osnove zakona o upravnem postopku, temeljna načela pristojnosti, stranke, roki.
- Postopek na prvi stopnji, postopek na drugi stopnji.
- Ugotovitveni postopek, odločba.
- Pravna sredstva, izvršba, upravni spor.
- Posebni postopki geodetske službe.
- Organizacija in pristojnosti geodetske službe.
- Postopki za ureditev zemljišč, pravila pri urejanju meja, ureditev sporne meje v nepravdnem postopku, delo izvedenca geodeta.
- Predpisi zakona o geodetski izmeri, zakona o katastru komunalnih naprav, zakona o imenovanju in evidentiranju naselij, ulic in stavb.
- Pravilniki in navodila geodetske službe.
- Predpisi (zakoni) drugih področij, ki urejajo določene vsebine geodetskih nalog; o urejanju prostora in graditvi objektov, o kmetijskih zemljiščih, o gozdovih.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Znanje iz zemljiškega katastra in zakonodaje o nepremičninah..

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Zakoni in predpisi s področja geodetske dejavnosti.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati in sodelovati pri predavanjih. Opraviti morajo pisni ali ustni izpit.

Predmet: **GEOGRAFSKI INFORMACIJSKI SISTEMI**
Šifra: 23 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Šumrada
Obseg: 90 ur (45 ur P in 45 ur LV)
Letnik: III. letnik (6. semester)

1. CILJ

- Zagotavljanje solidnega znanja o uporabi GIS tehnologije za geodetske inženirje, ki bodo sposobni uspešno uporabljati GIS tehnologijo v svojem delovnem okolju.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- pomen geografskih podatkov in informacij,
- sistemi, informacijski sistemi in prostorski informacijski sistemi,
- razvojni modeli informacijskih sistemov,
- osnovne zamisli GIS/LIS tehnologije in sestavni deli GIS tehnologije,
- modeliranje stvarnosti (kartografsko in objektno usmerjeno) v GIS podatkovnih bazah,
- vektorske, rastrske in hibridne grafične podatkovne baze,
- kvaliteta geografskih podatkov (tematska in lokacijska natančnost, celovitost, logična usklajenost in ažurnost) in standardni model kakovosti,
- vloga standardizacije in standardov za GIS tehnologijo,
- analiza stroškov v koristi v GIS sistemih,
- pravni vidiki geografskih podatkov in GIS tehnologije (avtorske pravice in zasebnost),
- pregled standardnega izrazoslovja in literature za področje GIS tehnologije.

2.2 Vsebina vaj

- zajem, organizacija in vzdrževanje podatkov v vektorskem GIS,
- zajem, organizacija in vzdrževanje podatkov v rastrskem GIS,
- prostorske analize v GIS.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- veččine, ki jih študent pridobi pri Seminarju računalništva in AOP.

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja oziroma veččine so podlaga za delo pri rednih in seminarjskih vajah v okviru drugih predmetov ter za izdelavo diplomske naloge.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- vsebina predavanj in vaj je urejena ter si jo študentje lahko razmnožijo.
- Bernhardsen Tor, 1992, GIS, Norwegian Mapping Authority.
- Dale F. Peter and McLaughlin D. John, 1988, Land Information Management, OUPress.
- GIS Tutor 2, Učbenik o GIS tehnologiji za okolje Windows, Longman Geoinformation.
- Kvamme, K., Oštir-Sedej, K., Stančič, Z., Šumrada, R., 1997, Geografski Informacijski Sistemi. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana.
- Tomlin C. Dana, 1990, GIS and Cartographic Modelling, Prentice Hall, Inc.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati laboratorijske vaje (obvezna udeležba vsaj 75%), aktivno sodelovati pri predavanjih in praktičnem delu, izdelati in v predpisanem roku oddati elaborat iz vaj ter opraviti pisni in ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Laboratorijske vaje in predavanja potekajo v računalniški učilnici.

Predmet: **FOTOGRAMetriJA**
Šifra: 15 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Gorjup
Obseg: 75 ur (30 ur P in 45 ur LV)
Letnik: III. letnik (5. semester)

1. CILJ

- spoznavanje osnovnih principov in postopkov v klasični in sodobni fotogrametrični tehnologiji

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- definicija in aplikacije, matematične osnove: stereoskopsko gledanje in merjenje,
- fotogrametrično snemanje,
- fotogrametrično izrednotenje na analognih in analitičnih stereo instrumentih,
- digitalne fotogrametrične postaje: slikovno procesiranje, digitalni model reliefa, digitalni ortofoto, digitalna stereorestitucija, aerotriangulacija,
- uporaba analogne, analitične in digitalne fotogrametrije pri katastrski izmeri in izmeri mest, za izdelavo topografskih načrtov in kart ter na netopografskem področju (spomeniško varstvo, industrija, medicina, prometne nesreče).

2.2 Vsebina vaj

- stereoskopija, fotogrametrične kamere,
- orientacije in kartiranje na analognem, analitičnem in digitalnem restitucijskem instrumentu,
- aero in terestrični primeri.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- znanje iz predmeta Opisna geometrija,
- znanje iz predmeta Matematika I.

3.2 Nadaljevanje

- povezovanje s predmeti kartografije, katastra, geografskih informacijskih sistemov.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- K. Kraus: Fotogrametrija, volume 1, Fundamentals and Standard Processes, 1993.
- K. Kraus: Fotogrametrija, volume 2, Methods and Applications, 1997.
- Navodila za vaje.
- Priročniki programskih orodij.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Redno obiskovanje predavanj in vaj, opravljanje seminarских nalog, obvezna udeležba na strokovnih ogledih fotogrametričnih institucij. Pozitivno ocenjene vaje so pogoj za pristop k izpitu, opraviti pisni in ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Poleg klasičnega izvajanja predavanj sledi dodatno organiziranje predavanj v obliki delavnic, kjer študentje interaktivno poglobljajo znanje iz fotogrametrije.

Praktične vaje so individualne, ali pa se izvajajo v majhnih skupinah (2-3 študentje), na fotogrametričnih instrumentih v učnih prostorih fakultete ali na Inštitutu za geodezijo in fotogrametrijo.

Predmet: **KARTOGRAFIJA II**
Šifra: 35 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Radovan
Obseg: 60 ur (30 ur P in 30 ur LV)
Letnik: III. letnik (5. semester)

1. CILJ

- spoznati način izdelave realnih in virtualnih kartografskih izdelkov v različnih oblikah s pomočjo računalniške opreme.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- strojna oprema in programska oprema,
- digitalni podatki in njihovi viri,
- tehnike zajemanja digitalnih podatkov,
- modeliranje geografskih objektov in atributnih podatkov,
- modeliranje vektorskih podatkov in rastrskih podatkov,
- kartografsko modeliranje,
- avtomatizirana kartografska generalizacija,
- avtomatizacija kartografskih projekcij,
- modeliranje reliefa, modeliranje tridimenzionalnih objektov.

2.2 Vsebina vaj

- učenje s programom GIS Tutor,
- ogled produkcijske linije in opreme na Inštitutu za geodezijo in fotogrametrijo FGG,
- spoznavanje s stanjem geomatike in geokodiranih baz na Geodetski upravi RS,
- vaje s programom OCAD za namizno kartografijo,
- digitalna izdelava izseka topografske karte v merilu 1:25.000.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Kartografija I in III, Kartografske projekcije,
- Fotogrametrija, Daljinsko zaznavanje, Računalništvo, Programiranje in informatika.

3.2 Nadaljevanje

- Integralno razumevanje povezave med geoznanostmi in različnimi merskimi ter vizualizacijskimi metodami.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Radovan: slikovno gradivo, fotokopije.
- Robinson, Morrison, Muehrcke, Kimerling, Guptill: Elements of cartography, John Wiley & Sons, 1995
- Goodchild, Kemp: Technical issues in GIS, NCGIA Core Curriculum, 1997
- Kvamme, Oštir-Sedej, Stančič, Šumrada: Geografski informacijski sistemi, ZRC SAZU Ljubljana, 1997
- številna tuja literatura po potrebi pri učitelju.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati vaje (obvezna udeležba vsaj 75%), aktivno sodelovati pri predavanjih, izdelati in v predpisanem roku oddati elaborat iz vaj, opraviti ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Vaje potekajo v računalniški učilnici. Teoretični del se izvede manj poglobljeno, kot na univerzitetnem študiju.

Predmet: **OSNOVE GRADBENIŠTVA**
Šifra: 07 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Seliškar
Obseg: 30 ur (30 ur P)
Letnik: III. letnik (5. semester)

1. CILJ

- Študentje spoznajo osnove gradbeništva, poudarek je na povezavi gradbenik - geodet. Dobijo "pregled" nad stroko (graditeljstvom) že zdavnaj zgubljenim v množici smeri, usmeritev in specializacij.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Slušatelji se seznanijo s konstrukcijskimi sklopi ovoja bivalnega prostora (stena, strop, streha), seznanijo se z osnovnimi gradbenimi materiali in načini izvedbe.
- Uvod, priprava zemljišča, gradbena dokumentacija, zakoličenja objekta, gradbeni profili, zemeljska dela, temelji. Konstrukcijski sistemi: zidovi, stene, strehe, stropovi.
- Material: kamen, opeka, les, beton. Zaščitne konstrukcije: toplotna izolacija, hidro izolacija, zvočna izolacija, izolacijski materiali. Stopnice, dimniki, kanalizacija.

2.2 Vsebina vaj

- Projekt načrtovanja konstrukcijskih sklopov. Dimenzioniranje toplotne izolacije.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- srednješolski strokovni predmeti s področja gradbeništva.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Seliškar Niko, Stavbarstvo, FGG, Ljubljana, 1994.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni obiskovati predavanja in izdelati elaborat vaj ter opraviti ustni izpit.

Predmet: **TEHNIČNA INFRASTRUKTURA**

Šifra: 08

(učitelj)

Program: visokošolski strokovni študij (VSS)

Rakar, Šubic-Kovač

Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)

Letnik: III. letnik (6. semester)

1. CILJ

- Študent dobi pri tem predmetu pregled in poglobljeno znanje s posameznih vidikov gospodarjenja s stavbnimi zemljišči, še posebej vrednotenja nepremičnin.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- osnovni pojmi s področja vrednotenja nepremičnin in stavbnih zemljišč,
- trg nepremičnin, trg stavbnih zemljišč, organizacija področja nepremičnin v Sloveniji,
- sistem tržnega vrednotenja nepremičnin: predmet vrednotenja, vrednost in načini vrednotenja,
- faktorji, ki vplivajo na vrednost nepremičnine,
- metode vrednotenja nepremičnin v razvitih tržnih gospodarstvih,
- pregled in kritična analiza metod vrednotenja nepremičnin, še posebej stavbnih zemljišč v Sloveniji.

2.2 Vsebina seminarja

- posamezne postavke v cenilnem poročilu,
- izdelava cenilnega poročila.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Tehnična infrastruktura.

3.2 Nadaljevanje

- Izdelava diplomske naloge.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- M. Šubic Kovač, Ocenjevanje tržne vrednosti stavbnih zemljišč, Ministrstvo za pravosodje RS, Ljubljana, 1996.
- M. Šubic Kovač, Vrednotenje stavbnih zemljišč, Institut za komunalno gospodarstvo, Ljubljana, 1997.
- M. Šubic-Kovač, Aktualna tematika s področja urejanja stavbnih zemljišč in cenilstva, Ljubljana, 1995.
- Barlowe R., Land Resource Economics, The Economics of Real Estate, Prentice-Hall, 1986.
- Friedman J. P., Ordway N., Income Property and Analysis, Prentice-Hall, 1988.
- Rossler R., Langer J., Schatzung und Ermittlung von Grundstuckwerten, Luchterhand, 1986.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni obiskovati predavanja (75%), seminar (100%) in izdelati seminarsko nalogo in opraviti ustni izpit.

Predmet: **TERENSKÉ VAJE II**
Šifra: 12 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Vodopivec, Stopar
Obseg: 60 ur (60 ur TV)
Letnik: III. letnik (6. semester)

1. CILJ

- študente naučiti postopka določitve koordinat trigonometričnih točk nižjih redov s klasičnimi terestričnimi metodami
- študente seznaniti s planiranjem, izvedbo in obdelavo GPS opazovanj,
- predstaviti izravnavo GPS mreže in transformacija le-te v državni koordinatni sistem

2. VSEBINA

Projektiranje trigonometrične mreže na praktičnem primeru in realizacija projekta, kar obsega:

A. terestrična izmera

- rekognosciranje terena in signalizacija trigonometričnih točk,
- merjenje horizontalnih smeri s sekundnimi teodoliti po girusni metodi,
- merjenje dolžin trigonometričnih stranic z elektromagnetnim razdaljemerom,
- merjenje elementov ekscentricitete,
- merjenje vertikalnih kotov, merjenje višin signalov,
- priprava podatkov meritev za izravnavo,
- izravnavo položajne mreže,
- izravnavo višinske mreže,

B. GPS izmera

- planiranje in izvedba statičnih GPS opazovanj,
- obdelava podatkov opazovanj: izračun baznih vektorjev, ocenjevanje kvalitete opazovanj,
- izravnavo GPS mreže, ocenjevanje kvalitete izravnave GPS mreže,
- transformacija GPS mreže v državni koordinatni sistem in ocena rezultatov transformacije

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Geodezija II, Izravnalni račun II, Višja geodezija I

3.2 Nadaljevanje

- Geodezija v inženirstvu II, Meritve povečane natančnosti I, Višja geodezija II

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- zapiski s predavanj iz predmeta Geodezija II.
- Kahmen H., Vermessungskunde 18.A., de Gruyter, Berlin New York 1993.
- Mihailović K., Geodezija II I deo, II deo; Naučna knjiga, Beograd 1987.
- Vodopivec F., Razdaljemer in trilateracija; FAGG, Ljubljana 1991.
- Vodopivec F., Geodezija II - višinomerstvo; UL FGG, Ljubljana 1997.
- Wolf, Ausgleichsrechnung I, Dummler, Bonn 1994.
- Leick A.: GPS Satellite Surveying, John Wiley & Sohn, 1995, New York.
- H. Wellenhof, H. Lichtenegger, J. Collins: GPS, Theory and Practice, 1996, Springer New York.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati vaje, izdelati programe ter opraviti ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Delo v majhnih skupinah (cca. 5) pri vajah z geodetskimi instrumenti in na računalnikih.

Predmet: **GEODEZIJA V INŽENIRSTVU II**
Šifra: 26 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Koler
Obseg: 60 ur (15 ur P, 15 ur S in 30 ur V)
Letnik: III. letnik (5. semester), usmeritev (geodezija v inženirstvu)

1. CILJ

- Študenti se seznanijo z geodetskimi deli pri gradnji različnih zahtevnejših objektov ter osnovno terminologijo pri gradnji teh objektov. Seznanijo se tudi z izdelavo projekta geodetskih del pri gradnji objektov. Spoznajo različne merske metode, ki jih uporabljamo pri določevanju deformacij in premikih objektov v prostoru. Študenti se seznanijo z vzroki nastanka deformacij pri različnih objektih in se usposobijo za projektiranje deformacijskih mrež ter interpretacijo rezultatov deformacijskih merjenj.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Geodetska dela pri projektiranju in gradnji cest, železnic in mostov.
- Geodetska dela pri projektiranju in gradnji predorov - površinska mreža točk, mreža točk v predoru, krmiljenje strojev za izgradnjo predorov, računanje natančnosti preboja tunela.
- Geodetska dela pri gradnji linijskih energetskih objektov, cevovodov in žižnic.
- Geodetska dela v strojništvu in industrijski merski sistemi.
- Kontrolne meritve. Kinematični in dinamični model deformacije. Potrebna natančnost in časovna razporeditev merjenj deformacij.
- Geodetske metode merjenja deformacij. Relativne metode merjenja deformacij.

2.2 Vsebina vaj

- Izdelava projekta ceste.
- Zakoličevanje krožnih lokov in prehodnic v obliki klotoide.
- Izdelava projekta mreže za določitev oblike in premikov objekta v prostoru.
- Izračun volumnov zemeljskih mas za ploskovne objekte.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Matematika I, Geodezija v inženirstvu I, Izravnalni račun

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Hennecke, Fritz. Mueller, Gerhard. Werner, Hans. Handbuch Ingeniervermessung, Band 2, Hochbau und Ueberwachungsmessung, 1989.
- Hennecke, Fritz. Mueller, Gerhard. Werner, Hans. Handbuch Ingeniervermessung, Verkehrsbau – Trassen, 1992.
- Janković, Mato. Inženjerska geodezija II in III, 1981.
- Stopar, Bojan. Vodopivec, Florijan. Relativne metode merjenja deformacij, FAGG, 1990.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati vaje in izdelati programe: Izdelava projekta ceste in izdelava projekta mreže za določitev oblike in premikov objekta v prostoru. Izračun volumnov zemeljskih mas ploskovnih objektov.

Predmet: **MERITVE POVEČANE NATANČNOSTI**
Šifra: 28 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Kogoj
Obseg: 75 ur (30 ur P, 30 ur SE in 15 ur LV)
Letnik: III. letnik (6. semester) , usmeritev (geodezija v inženirstvu)

1. CILJ

- Študentje spoznajo natančnejše metode meritev, poudarek je na določevanju instrumentalnih pogreškov in vplivu na merjene količine.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- področja meritev, kalibriranje geodetskih instrumentov, preizkusni laboratoriji,
- precizno merjenje višin instrumenta in signala, laserski teodolit - preizkus,
- projekt in izvedba kalibriranja elektronskih razdaljemerov,
- kalibriranje merilcev meteoroloških parametrov,
- precizni ER: princip, vrste, dvobarvna metoda merjenja dolžin,
- optično merjenje dolžin - bazna lata: princip, pogreški, kalibriranje, uporaba,
- preizkus preciznih nivelirjev (klasični, digitalni), laserski nivelir – preizkus,
- komparacija nivelmanskih lat - klasični in interferenčni komparator,
- predstavitev praktičnih problemov in rešitev s področja meritev povečane natančnosti.

2.2 Vsebina seminarjev

- praktični preizkusi instrumentov, izdelava elaborata preizkusa,
- teoretične naloge s področja meritev povečane natančnosti.

2.3 Vsebina vaj

- praktičen preizkus preciznega nivelirja, preizkušanje merilcev meteoroloških pogojev,
- kompariranje EMR - meritve na komparatorski bazi, meritve za določitev cikličnega pogreška - obdelava podatkov meritev s programom AED,
- meritve vpliva zasuka prizme reflektorja na izmerjeno dolžino,
- ogled rešitev primerov geodetskih mrež za meritve povečane natančnosti na terenu.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Matematika, Izravnalni račun I in II, Geodezija II, Inženirska geodezija I, GPS.

3.2 Nadaljevanje

- Inženirska geodezija II.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- V.D.Bolšakov in dr., Elektronische Streckenmessung, VEB Verlag, Berlin 1985.
- Fröhlich H., Auswertung von Eichmessungen für EDM Geräte mit AED, Bonn 1993.
- Joeckl R., Stober M., Elektronische Entfernung und Richtungsmessung, Stuttgart 1989.
- Kahmen H., Vermessungskunde 18.A., de Gruyter, Berlin New York 1993.
- Vodopivec F., Razdaljemerji in trilateracija; FAGG, Ljubljana 1991.
- Vodopivec F., Geodezija II - višinomerstvo; UL FGG, Ljubljana 1997.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje, izdelati in zagovarjati programe in seminarske naloge ter opraviti ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Delo v majhnih skupinah (cca. 5) pri vajah z geodetskimi instrumenti in na računalnikih v računalniški učilnici. Terenske meritve na komparatorski bazi. Ogled preizkusnega laboratorija.

Predmet: **VIŠJA GEODEZIJA II**
Šifra: 27 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Stopar
Obseg: 60 ur (30 ur P in 30 ur LV)
Letnik: III. letnik (5. semester) , usmeritev (geodezija v inženirstvu)

1. CILJ

- seznanitev z državnim koordinatnim sistemom,
- seznanitev z nebesnimi in terestričnimi koordinatnimi sistemi,
- seznanitev z redukcijo opazovanj iz geoida na referenčni elipsoid in v ravnino kartografske projekcije,
- predstavitev višinskih koordinatnih sistemov.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- osnovni pojmi o obliki in velikosti Zemlje, Zemljin elipsoid,
- geometrija rotacijskega elipsoida, osnove geometrije na ploskvi elipsoida,
- polmeri ukrivljenosti elipsoida v točki,
- dolžina loka meridiana, izračun Gauß-Krügerjevih koordinat,
- normalni preseki, azimut normalnega preseka, dolžina loka normalnega preseka,
- geodetska linija,
- koordinatni sistemi v višji geodeziji,
- izračun geodetskih koordinat, prva in druga geodetska naloga na krogli in elipsoidu,
- višinski sistemi,
- višinske referenčne ploskve,
- definicija geoida, osnovne smeri na geoidu,
- prehod z geoida na referenčni elipsoid, odklon navpičnice, geoidna, elipsoidna višina
- temeljne horizontalne in višinske mreže,
- naloge temeljnih geodetskih mrež, državni koordinatni sistem,
- terestrični in nebesni koordinatni sistemi povezava med temi sistemi,
- povezava državnega koordinatnega sistema s terestričnimi ter nebesnimi koordinatnimi sistemi.

2.2 Vsebina vaj

- praktični primeri obravnavane snovi.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Matematika, Geodezija II, Višja geodezija I

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- B. Kilar: Približna določitev astronomskih koordinat in azimuta, FAGG, Ljubljana, 1978
- B. Kilar: Približna določitev astronomskih geografskih koordinat in azimuta, FAGG, Ljubljana, 1978.
- A. Muminagić: Viša geodezija I, Sarajevo, 1985
- W. Torge: Geodesy, Walter de Gruyter, 1980
- G. Strang, K. Borre, Linear algebra, Geodesy, and GPS, Wellesley-Cambridge Press, 1997.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni izdelati elaborat iz vaj in opraviti pisni in ustni del izpita

Predmet: **GIS SEMINAR**
Šifra: nov predmet (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Šumrada
Obseg: 45 ur (45 ur S)
Letnik: III. letnik (6. semester) , usmeritev (prostorska informatika)

1. CILJ

- Študente usposobiti za reševanje konkretnih problemov iz prakse z GIS orodji.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina seminarja

- predstavitev področij uporabe GIS tehnologije v geodeziji, upravljanju z nepremičninami in prostorskim planiranjem,
- primeri aplikacij GIS tehnologije doma in v svetu,
- nova področja uveljavljanja GIS tehnologije,
- predstavitev in izbira projektnih nalog,
- analiza problema,
- reševanje problema (literatura, skupinski študij, delo na terenu in računalniku),
- poročilo (pisna in ustna predstavitev problema, pristopa reševanja, uporabljenih metod in rezultatov ter napotki za nadaljnje delo).

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Znanja in veščine, ki jih študent pridobi tekom študija geodezije; še posebej pri predmetih Seminar računalništva, Programiranje, GIS tehnologija, Organizacija geodetskih del, Strukture in analize prostorskih podatkov.

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja oziroma veščine so podlaga za reševanje konkretnih problemov iz prakse z GIS orodji. Projektna naloga se lahko nadaljuje v diplomsko nalogo.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- fotokopije prosojnic s predavanj in navodil za izvedbo seminarskega elaborata .
- ustrezna poglavja, znanstveni in strokovni članki ter referati, kjer so razložene teoretične osnove in strokovne podlage za reševanje problemov z GIS orodjem.
- ustrezna navodila za uporabo GIS in drugih programskih orodij.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni aktivno sodelovati pri predavanjih in praktičnem delu, izdelati in v predpisanem roku oddati seminarski izdelek in elaborat ter opraviti pisni in ustni zagovor seminarja.

6. POSEBNOSTI

Delo na projektni nalogi poteka v skupini (2-3 študentje). Večina dela poteka na računalniku. Glede na naravo obravnavanega problema lahko delo poteka tudi na drugih institucijah oz. ustanovah.

Predmet: **PRENOVA PODEŽELJA**
Šifra: 36 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Prosen
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur LV)
Letnik: III. letnik (5. semester) , usmeritev (prostorska informatika)

1. CILJ

- Cilj predmeta je podati temeljno znanje iz vseh agrarnih operacij s poglobitvijo znanja o izvajanju komasacij ter tako usposobiti geodetske strokovnjake za vodenje teh del.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- zgodovinski pregled urejanja kmetijskega prostora in poljska razdelitev kot dediščina urejanja kmetijskega prostora,
- načini urejanja kmetijskega prostora v Evropi in delitev agrarnih operacij,
- pomen in vloga komasacij kot sredstva za preurejanje kmetijskega prostora in usmeritve v EU,
- izdelava ureditvenega načrta za komasacijsko območje z upoštevanjem agrarne strukture in zemljiških posestnikov, zahteve po zemljiščih za javne objekte in naprave, projektiranje mreže cest in poti, vodnogospodarske ureditve, urejanje krajine itd.,
- izdelava elaborata za komasacijo s cenitvijo kmetijskih zemljišč, izračun odbitkov za skupne in javne naprave, izračun in projektiranje nove posestne razdelitve. Sodelovanje z udeleženci komasacij in razgrnitev elaboratov po fazah,
- geodetsko-tehnična dela (obnova in dopolnitev geodetske mreže, izmera oboda komasacijskega območja) in geodetska obdelava načrta komasacije, prenos novega stanja v naravo,
- zaključna geodetska dela in izdelava geodetskega elaborata komasacije kot osnove za pravno ureditev novega stanja.

2.2 Vsebina vaj

- vaje so teamske, delno terenske, ostalo je kabinetno delo, konzultacije so individualne,
- izdelati poenostavljen elaborat za izpeljavo komasacije na določenem območju (načrtovalski in geodetski del).

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Zemljiški kataster I, Načrtovanje naselij, Prostorsko planiranje, Urejanje stavbnih zemljišč in cenilstvo, Inženirska geodezija I, Komunalne naprave, Tematska kartografija.

3.2 Nadaljevanje

- Komunalno gospodarstvo, Prostorsko planiranje.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Medić, V. 1965, Komasaacija zemljišta, Sveučilište Zagreb, Zagreb.
- Medić, V., Vloga komasacije u ustvaranju plana, Sveučilište Zagreb, Zagreb.
- Prosen, A. 1993. Sonaravno urejanje podeželskega prostora, FGG, Ljubljana.
- Gostović, M. 1989, Urejenje seoske teritorije, Naučna knjiga, Beograd.
- Vukotić, 1988, Komasaacija zemljišta, Beograd.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje se dolžni redno obiskovati predavanja in vaje, izdelati programe ter opraviti pisni izpit in po potrebi ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Ogled primerov urejanja podeželja na terenu.

Predmet: **VREDNOTENJE NEPREMIČNIN**
Šifra: 32 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Rakar, Šubic-Kovač
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)
Letnik: III. letnik (5. semester) , usmeritev (prostorska informatika)

1. CILJ

- Študent dobi pri tem predmetu pregled in poglobljeno znanje s posameznih vidikov gospodarjenja s stavbnimi zemljišči, še posebej vrednotenja nepremičnin.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- osnovni pojmi s področja vrednotenja nepremičnin in stavbnih zemljišč,
- trg nepremičnin, trg stavbnih zemljišč, organizacija področja nepremičnin v Sloveniji,
- sistem tržnega vrednotenja nepremičnin: predmet vrednotenja, vrednost in načini vrednotenja,
- faktorji, ki vplivajo na vrednost nepremičnine,
- metode vrednotenja nepremičnin v razvitih tržnih gospodarstvih,
- pregled in kritična analiza metod vrednotenja nepremičnin, še posebej stavbnih zemljišč v Sloveniji.

2.2 Vsebina seminarja

- posamezne postavke v cenilnem poročilu,
- izdelava cenilnega poročila.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Tehnična infrastruktura.

3.2 Nadaljevanje

- Izdelava diplomske naloge.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- M. Šubic Kovač, Ocenjevanje tržne vrednosti stavbnih zemljišč, Ministrstvo za pravosodje RS, Ljubljana, 1996.
- M. Šubic Kovač, Vrednotenje stavbnih zemljišč, Institut za komunalno gospodarstvo, Ljubljana, 1997.
- M. Šubic-Kovač, Aktualna tematika s področja urejanja stavbnih zemljišč in cenilstva, Ljubljana, 1995.
- Barlowe R., Land Resource Economics, The Economics of Real Estate, Prentice-Hall, 1986.
- Friedman J. P., Ordway N., Income Property and Analysis, Prentice-Hall, 1988.
- Rossler R., Langer J., Schatzung und Ermittlung von Grundstuckwerten, Luchterhand, 1986.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni obiskovati predavanja (75%), seminar (100%) in izdelati seminarsko nalogo in opraviti ustni izpit.

Predmet: **ZEMLJIŠKI KATASTER II**
Šifra: 29 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Prosen
Obseg: 60 ur (30 ur PR, 15 ur SE, 15 ur LV)
Letnik: III. letnik (5. in 6. semester) , usmeritev (prostorska informatika)

1. CILJ

- Spoznati in usposobiti študente za opravljanje tehničnih in upravnih postopkov pri vodenju in vzdrževanju zemljiškega katastra.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Pregled stanja geodetskih evidenc.
- Tehnologija prenosa zemljiško katastrskih mej v naravo in posebnosti pri vzdrževanju zemljiškega katastra.
- Kmetijska zemljišča. Geodetska dela pri agrarnih operacijah.
- Zemljiški kataster kot osnova za lokacijsko opredelitev nepremičnin.
- Organizacija in poslovanje uradov za vzdrževanje katastra.
- Geodetsko izvedeniško delo na področju zemljiškega katastra.
- Standardizacija in modernizacija zemljiškega katastra.
- Pregled geodetske zakonodaje.
- Pomen, vodenje in vzdrževanje zemljiškega katastra in pravnih evidenc v svetu.

2.2 Vsebina vaj

- Prenos meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Zemljiški kataster I, Geodetska zakonodaja, Organizacija in vodenje projektov, Urejanje stavbnih zemljišč in cenilstvo.

3.2 Nadaljevanje

- Prenova podeželja, Prostorsko planiranje.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Priročnik za vzdrževanje operata lastninsko davčnega dela zemljiškega katastra.. 1985.
- Larsson G. Land Registration and Cadastral Systems. 1991.
- Larsson G. Land Management. 1997.
- Ferlan, Miran. Zemljiški kataster (v tisku).
- Navodila za uporabo programske opreme.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni redno obiskovati predavanja in vaje, izdelati programe ter opraviti pisni izpit in po potrebi ustni zagovor.

6. POSEBNOSTI

Delo s študenti v računalniški učilnici in v majhnih skupinah na terenu.

Predmet: **KARTOGRAFIJA III**
Šifra: 45 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Rojc
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur LV)
Letnik: III. letnik (6. semester), izbirni predmet

1. CILJ

- Pridobitev znanja o pojmu in vrstah tematskih kart ter o metodah kartografskega prikaza.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- Definicija, teorija in področja tematske kartografije.
- Klasifikacija tematskih kart. Vsebina tematskih kart.
- Oblikovanje tematskih kart in tematskih izraznih sredstev z uporabo grafičnih spremenljivk.
- Kartografska osnova tematskih prikazov in njena funkcija. Metode tematskega prikaza vsebine. Signature.
- Kvalitativni in kvantitativni prikazi objektov.
- Funkcija barve. Metode generalizacije tematskih kart.
- Viri tematskih podatkov. Analitične kompleksne in sintezne karte. Kartam sorodni prikazi. Nacionalni atlasi. Zgodovinski atlasi. Šolski atlasi. Tematske karte v prostorskem planiranju.

2.2 Vsebina vaj

- Obravnava statističnih in drugih virov. Zasnove tematskih kart.
- Izdelava tematskih kart z računalniško podporo.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Kartografija I in II, Geodezija.

3.2 Nadaljevanje

- GIS, Daljinsko zaznavanje, Urbanistično planiranje.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Referati, članki, raziskovalne naloge.
- Lovrić: Opća kartografija, SN Liber Zagreb, 1988.
- Peterca et al.: Kartografija, VGI Beograd, 1974.
- Frančula: Izbor projekcije, Geodetski fakultet Zagreb, 1974.
- Metodologija izdelave tematskih kart v geografskem atlasu Slovenije, ZRC SAZU Ljubljana, 1999

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati predavanja in sodelovati pri vajah. Izdelati in oddati morajo programe vaj in kolokvije. Opraviti morajo pisni in ustni izpit.

6. POSEBNOSTI

Vaje se po potrebi izvajajo po skupinah v odvisnosti od količine razpoložljive opreme. Predvideni so ogledi kartografskih institucij in laboratorijev.

Predmet: **KOMUNALNA IN URBANA EKONOMIKA**
Šifra: 34 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Rakar, Šubic-Kovač
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)
Letnik: III. letnik (6. semester), izbirni predmet

1. CILJ

- Spoznati in razumeti ekonomske vidike delovanja infrastrukturnih sistemov. Spoznati in razumeti organizacijske vidike delovanja infrastrukturnih sistemov na nivoju lokalne skupnosti.
- Spoznati, razumeti in naučiti se uporabljati različne regulacijske mehanizme za posege v prostor. Spoznati in razumeti pomen in vlogo investicij kot ekonomske kategorije. Spoznati, razumeti in naučiti se vrednotiti investicijske projekte, še predvsem na področju komunalne infrastrukture.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- pojem, pomen in vloga komunalnih dejavnosti in komunalnega gospodarstva, posebnosti komunalnega gospodarstva,
- stroškovni vidiki izvajanja komunalnih dejavnosti, instrumenti zemljiške politike.
- pomen, vloga in pojmovna opredelitev posameznih vrst investicij,
- metode vrednotenja investicijskih projektov,
- modeli investiranja in akumuliranja komunalnih fiksnih fondov,
- pomen in vloga amortizacije v komunalnem gospodarstvu.

2.2 Vsebina vaj

- Računski primeri iz snovi predavanj.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Tehnična infrastruktura.

3.2 Nadaljevanje

- Izdelava diplomske naloge.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- A.Rakar, Komunalno gospodarstvo, 1994.
- S.Petzold, H. J. von der Heide, Handbuch zur kommunalen Selbstverwaltung, Verlag Walhalla, Regensburg, 1991.
- U.Battis, M.Krautzberger, R.P.Lohr, Baugesetzbuch, Verlag C.H. Beck, München, 1994.
- A. Bajt, Osnovi ekonomske analize i politike, Informator Zagreb, 1979.
- M. Sekulič, D. Vojnič, Uvod u analizu i planiranje investicija, Informator Zagreb, 1980.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študentje so dolžni obiskovati predavanja (75%) in vaje (100%), izdelati, v predpisanem roku oddati in zagovarjati vaje ter opraviti ustni izpit.

Predmet: **ORGANIZACIJA IN VODENJE PROJEKTOV**
Šifra: 25 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Prosen
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur V)
Letnik: III. letnik (6. semester), izbirni predmet

1. CILJ

- Povdarek je dan teoriji organizacije dela ter osnovam organizacije in vodenja projektov s povdarkom na vedenju organizacije podjetij in državne uprave.

2. VSEBINA

2.1 Vseбина predavanj

- teoretične osnove organizacije dela, osnovni pojmi o organizaciji, opredelitev organizacije,
- razvoj organizacijske teorije, klasična teorija organizacije, neoklasična teorija organizacije, temelji sodobne organizacijske teorije,
- osnove podjetništva, lastnosti sodobnega podjetja, osnovne organizacijske strukture - linijska organizacijska struktura, funkcionalna organizacijska struktura, interakcijska in kombinirana organizacijska struktura,
- vodenje podjetja (management), uspešno vodenje - nasveti,
- vodenje projekta - kaj štejemo za projekt, cilj projekta, zagon, stroški, roki, nadzor, zaključek projekta - izrazoslovje,
- osnove mrežnega planiranja, časovni in stroškovni plan, finančni plan, plan kapacitet,
- geodetska služba in stroka, področja delovanja (samostojno, sodelovanje),
- organizacija državne uprave - izhodišča in naloge iz ustave in zakonov, proračun.

2.2 Vseбина vaj

- sistemskem inženiring, vodenje projektov in mrežno planiranje in sicer: zasnova izgradnje novega sistema, spisek nalog - fazna struktura, spisek izvajalcev - organizacijska struktura, delovni koledar - časovna struktura,
- pert diagram povezav med nalogami, diagram hierarhične odvisnosti med nalogami, spisek prireditev (naloge - viri),
- finančna teorija v praksi, finančno ovrednotenje novega posla
- izračun povprečnih celotnih stroškov, tabela, diagram praga rentabilnosti.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- Znanje zemljiškega katastra, geodetske zakonodaje.

3.2 Nadaljevanje

- Pridobljena znanja oziroma večine so podlaga za izdelavo drugih seminarjev ter diplomske naloge.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Bizjak, F., Petrin, T. 1996. Uspešno vodenja podjetja; Gospodarski vestnik, Ljubljana.
- Parkinson, C.N., Rustomiji M. K. 1984. Biblija za menadžere; NIRO Privredni vestnik; Zagreb.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Študenti so dolžni redno obiskovati vaje in sodelovati pri predavanjih. Izdelati morajo tri seminarske naloge iz predelane snovi pri vajah.

6. POSEBNOSTI

V okviru predavanj in vaj se organizirajo obiski na uspešnih geodetskih delovnih organizacijah.

Predmet: **PROSTORSKO PLANIRANJE**
Šifra: 33 (učitelj)
Program: visokošolski strokovni študij (VSS) Prosen
Obseg: 45 ur (30 ur P in 15 ur LV)
Letnik: III. letnik (6. semester), izbirni predmet

1. CILJ

- Cilj je pridobiti osnovna znanja iz prostorskega planiranja ter izdelave prostorskih načrtov na državnem, regionalnem in občinskem nivoju.

2. VSEBINA

2.1 Vsebina predavanj

- sistem planiranja v svetu in pri nas, pomen prostorskega planiranja za celovit razvoj posameznih prostorskih enot, hierarhija planskih dokumentov pri nas in primerjava s tujino,
- zakonodaja, pravne osnove,
- nastajanje planskih dokumentov: zbiranje in obdelava podatkov, nastavitve posameznih baz podatkov, vloga posameznih registrov, vloga in pomen geodetske službe in njenih evidenc za planiranje v prostoru, vrednotenje posameznih podatkov (demografski podatki, podatki o naravnih lastnostih prostora, ustvarjene danosti),
- planske podlage posameznih sektorjev,
- pomen ekologije pri urejanju in planiranju v prostoru, pomen regij pri planiranju, določanje prednostnih in primernostnih površin za posamezne dejavnosti v prostoru, reševanje konfliktov pri več vrstnih rabah prostora, vloga in pomen naselij in posameznih dejavnosti v prostoru, lociranje dejavnosti v prostoru, variantne rešitve pri pripravi planov, osnutki planov,
- vsebinska razčlenitev planov: prostorsko-planske usmeritve republike, regije, občine...,
- urejanje podeželskega prostora in njenih naselij, agrarne operacije,

2.2 Vsebina vaj

- študenti naj bi se seznanili s posameznimi bazami podatkov, nastavitve le-teh za potrebe planiranja v prostoru, posamezni planski dokumenti ter praktični pristop pri nastajanju le-teh.
- obiski na posameznih strokovnih institucijah, ki se ukvarjajo s planiranjem v prostoru.

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

3.1 Predznanje

- znanje zemljiškega katastra, geodetske in prostorske zakonodaje, načrtovanje naselij.

3.2 Nadaljevanje

- Geografski informacijski sistemi, Tematska kartografija, Daljinsko zaznavanje, Prenova podeželja.

4. ŠTUDIJSKA LITERATURA

- Vrišer I., Regionalno planiranje; Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Pogačnik A., Urejanje prostora in varstvo okolja, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1993.
- Vrišer I., Urbana geografija, FAGG, IPŠPUP, Ljubljana, 1989.
- Zakon o urejanju prostora, Ur. list RS 1984.
- Zakon o varstvu okolja, Ur. list RS 1992.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV

Minimalno 70% udeležba na predavanjih, sprotne izdelave vaj, ocena in zagovor vaj, pisni izpit.

6. POSEBNOSTI

Organiziran je vsaj en obisk na strokovnem zavodu (Urad RS za prostorsko planiranje Ministrstva za okolje in prostor, Urbanistični inštitut RS). Konzultacije in korekture pri vajah so individualne.



PRILOGA B
REFERENCE NOSILCEV PROGRAMA
(priloženo originalu)



BOŽO DEMŠAR, dipl.ing.geod (FAGG 1963), predavatelj za področje zemljiškega katastra

Pedagoško delo: Pedagoško delo je opravljal na podiplomskem študiju Visoke upravne šole. Od leta 1983 je član strokovne izpitne komisije Ministrstva za pravosodje in upravo, s področja geodetske dejavnosti. V študijskem letu 1992-93 je prevzel predavanja na višjem in visokem študiju geodetskega oddelka na FAGG za področje zemljiškega katastra.

Strokovno delo: Je plodovit raziskovalec in publicist, saj je objavil 17 člankov in prispeval 13 referatov na posvetovanjih.

Znanstveno delo: -

Organizacijsko delo: Od leta 1974 do 1985 je bil direktor Geodetske uprave Kranj in Trzin. Od leta 1985 do 1992 je bil direktor Republiške geodetske uprave. Od leta 1992 je svetovalec vlade R Slovenije za področje zemljiškega katastra in geodetske službe.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: -

Pet najpomembnejših del:

1. Kataster zgradb, Geodetski vestnik, 1992, str. 142-146
2. Digitalizacija zemljiško katastrskih načrtov, Geodetski vestnik, 1992, str. 42-47
3. Priprava zakona o dejavnosti geodetske službe, Geodetski vestnik, 1991, str. 7-12
4. Geodetske podlage in evidence za pripravo in izvajanje prostorskih izvedbenih aktov, Geodetski vestnik, 1989, str. 9-13
5. Vzdrževanje aerofotogrametrične katastrske izmere merila 1:100, Geodetski vestnik, 1976



SAMO DROBNE, mag. planiranja in urejanja prostora (FAGG, Ljubljana, 1993), dipl. ing. geod. (FAGG, Ljubljana, 1989), viš. pred. za prostorske sisteme (od 1996 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1993-96 je bil na FGG, UL asistent pri predmetih Statistika, Informacijski sistemi in Geodetska informatika, na FPP, UL pa pri predmetih Operacijske raziskave in statistika ter Modeli in simulacije. Od leta 1996 dalje predava na FGG, UL pri predmetu Statistika z elementi informatike in vodi Seminar računalništva, na FPP, UL pa predava pri predmetu Prostorski sistemi in kartografski prikazi. Na FGG, UL vodi tudi vaje pri predmetu Geografski informacijski sistemi. Bil je mentor pri dveh in somentor pri desetih diplomskih nalogah.

Strokovno delo: Strokovno se ukvarja z izvedbo geografskih informacijskih sistemov ter uporabo kvantitativnih metod v njih. V letih 1993-94 je kot strokovni sodelavec sodeloval v delovni skupini za pripravo Zakona o geodetski dejavnosti - področje Kataster zgradb. Je član upravnega odbora Slovenskega društva Informatika - Sekcije za operacijske raziskave ter član nacionalnega tehničnega odbora (TC): Geografske informacije (USM/TC GIG) pri MZT RS. Kot sodelavec je sodeloval pri več kot 15 strokovnih nalogah. Je avtor programskega paketa za ravnanje s komunalnimi odpadki na občinskem nivoju, ki je v redni uporabi od leta 1995.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela so prostorski modeli s posebnim poudarkom na statistični analizi. Je avtor preko 15 člankov v domačih revijah in dveh člankov v tuji reviji s citiranjem v mednarodnih specializiranih bazah znanstvenih revij. Napisal je eno knjigo. Objavil je več kot deset referatov v zbornikih del mednarodnih ter več kot deset referatov v zbornikih del domačih znanstvenih srečanj (oboje z recenzijo). Sodelov je v enem mednarodnem znanstvenem Alpe-Adria projektu ter v treh znanstvenih projektih MZT in MOP.

Organizacijsko delo: Od leta 1994 dalje je član organizacijskega odbora Mednarodnih simpozijev iz operacijskih raziskav (SOR'94, SOR'95, SOR'97 in SOR'99) ter sourednik in tehnični urednik zbornikov del.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: -

Pet najpomembnejših del:

1. S. Drobne 1994: *Osnove Input-Output Modelov s Poudarkom na Okoljskih Parametrih*. Visoka pomorska in prometna šola v Piranu, Univerza v Ljubljani, Portorož, samostojna vezava, 51 strani.
2. M. Bogataj, S. Drobne, L. Bogataj 1995: The influence of investment and fiscal policy on growth of spatial structure. *Suvremeni promet*, Zagreb, 15(5):239-245.
3. S. Drobne, T. Podobnikar, S. Marini 1997: Prostorske analize v geografskih informacijskih sistemih. *Geodetski vestnik*, Ljubljana, 41(4):291-301.
4. S. Drobne, D. Paliska 1997: GIS support for analysis of passenger flows. *International Conference on Traffic Science '97*, Proceedings, Portorož, 295-302.
5. D. Fabjan, S. Drobne, D. Paliska 1998: External costs in public transport, *Suvremeni promet*, Zagreb, 18(1-2):59-63.



ZVONIMIR A. GORJUP, ing.geod. (VGU Beograd, 1949), izvoljen v naziv visokošolski predavatelj 1983 (FSPN), ponovno izvoljen 1989 (FSPN)

Pedagoško delo: V letih 1953 do 1956 predaval elementarno fotogrametrijo na treh šestmesečnih tečajih za specializacijo geodetskih inženirjev za operaterje na fotogrametričnih instrumentih. Leta 1964 – 1966 asistent na višji vojaški geodetski akademiji pri predmetu Fotogrametrija I in II. Od leta 1975 do 1991 poučeval na Gradbeni tehniški šoli v Ljubljani predmet: Fotogrametrija. Od leta 1978 predava na dodiplomskem študiju na FDV (prej FSPN) in je nosilec predmeta prostorska informatika (v začetku se je predmet imenoval Topografija s temelji kartografije). Od 1987 do 1996 je predaval na dodiplomskem študiju na FGG predmet Fotogrametrija II, od leta 1997 pa predmet Fotogrametrija I. Bil je mentor 6 diplomantom dodiplomskega študija na FSPN.

Strokovno delo: Po diplomu je do leta 1951 izvajal topografsko izmero v raznih krajih SFRJ. Sodeloval je pri ustanovitvi oddelka za fotogrametrična dela pri VGI. Od leta 1956 do 1959 vodja sekcije za fotogrametrična dela v VGI. Leta 1960 je samostojno projektiral, organiziral in vodil izvedbo terestričnega snemanja za fotogrametrično kartiranje na cca 50 km² površine v Julijskih Alpah od Prisojnika do Jerebice, vključno z grebenom Ponc. Od 1961 do 1969 je bil samostojni referent za kontrolo natančnosti in vzdrževanje fotogrametričnih instrumentov (14) v VGI. Od 1970 do 1982 je bil vodja oddelka za fotogrametrična dela na Geodetskem zavodu Slovenije. Vodil je dela na kartiranju TTN 5 in TTN 10 ter tehničnih načrtov v raznih merilih za projektiranje gradenj, predvsem za gradnjo avtocest. Vodil je fotogrametrično izmero novega (numeričnega) katastra v merilih 1:1000 in 1:2500. Uvedel je aerotriangulacijo neodvisnih modelov in sodobnejšo metodo izravnave bloka.

Znanstveno delo: Bil je soavtor raziskav o potrebi in možnosti uvajanja digitalne aerotriangulacije, o optimalnem načinu razvijanja navezovalnih mrež na intenzivnih področjih, o reambulaciji in tekočem vzdrževanju TTN 5 in TTN 10. Soavtor izdelave konkretnih metod za oceno topografskih načrtov in kart.

Organizacijsko delo: V letih 1970 do 1974 je bil član odbora geodetskega društva Slovenije.

Pet najpomembnejših del:

1. Z. Gorjup, Fotogrametrija, Gradbena tehniška šola, skripta, Ljubljana, 1981.
2. Z. Gorjup, Topografija s temelji kartografije, učbenik, 153 str., DDU Univerzum, Ljubljana, 1983.
3. Z. Gorjup, Fotogrametrija, učbenik, 174 str., Zavod za šolstvo, Ljubljana, 1985.
4. Z. Gorjup, Vojaška topografija, učbenik, 236 str., MORS, Ljubljana, 1997.
5. Z. Gorjup, Prostorska informatika, zbirka vaj, 20 str. + 15 prilog, Založba FDV, Ljubljana, 1999.



Miha JUHART, dr. pravnih znanosti (PF, 1995), mag. prava (PF, 1990), dipl. iur. (PF, 1986), docent za civilno in gospodarsko pravo.

Pedagoško delo: V letu 1986 se je zaposlil kot asistent stažist na Pravni fakulteti v Ljubljani. V naziv asistenta je bil izvoljen leta 1991, leta 1995 pa za docenta za področje civilnega in gospodarskega prava. Na Pravni fakulteti predava predmete Civilno pravo – splošni del, Stvarno pravo in Mednarodno gospodarsko pravo na dodiplomskem in podiplomskem magistrskem študiju. Kot učitelj je bil mentor 32 diplomantom ter član komisije za oceno in obrambo pri 3 magisterijih in 3 doktoratih.

Strokovno delo: Strokovno delo zajema široko pravno področje predvsem na področjih stvarnega prava in prava vrednostnih papirjev. Od leta 1998 je član strokovnega sveta pri Agenciji za trg vrednostnih papirjev, od leta 1995 stalni arbiter na listi pri Stalni arbitraži pri Gospodarski zbornici Sloveniji. Aktivno je vključen pri izobraževanju posrednikov v prometu z nepremičninami pri Informacijski borzi nepremičnin.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je področje stvarnega prava, predvsem lastninske pravice in pravic na tuji stvari. Kot strokovnjak je sodeloval pri pripravi predloga Zakona o lastnini in drugih stvarnih pravicah, Obligacijskega zakonika in Pomorskega zakonika.

Organizacijsko delo: Je nacionalni korespondent za spremljanje sodne prakse h konvenciji o mednarodni prodaju blaga (CLOUD) pri UNCITRAL..

Pet najpomembnejših del

1. Juhart Miha, Cesija, pogodbeni odstop terjatve, Gospodarski vestnik 1996
2. Juhart Miha et al., Zavarovanje in utrditev obveznosti, Gospodarski vestnik 1995
3. Frantar, Plavšak, Juhart, Komentar zakona o zemljiški knjigi, Gospodarski vestnik 1998
4. Grilc P., Juhart M., Pravo vrednostnih papirjev, Gospodarski vestnik 1996
5. Cambell (editor) International Franchising - Slovenia, Mathew Bender 1998



DUŠAN KOGOJ, dr. tehn. znanosti (FAGG, 1992), mag. geod. (FAGG, 1989) dipl. ing. geod. (FAGG, 1984), izredni profesor za področja nižja geodezija, izravnalni račun in inženirska geodezija (od 1997 dalje)

Pedagoško delo: V letih 1988-92 je bil asistent pri predmetih Geodezija II, Meritve povečane natančnosti ter Inženirska geodezija II. Od leta 1991 dalje predava pri predmetu Geodezija za visokošolski študij gradbeništva, univerzitetni študij gradbeništva ter od leta 1998 za študij vodarstva in komunalnega inženirstva. Od leta 1992 dalje predava pri predmetu Geodezija II in vodi Terenske vaje - Geodezija II na univerzitetnem študiju geodezije. Od leta 1993 predava pri predmetu Meritve povečane natančnosti. Vodi seminar iz predmeta Izravnalni račun in Izbrana poglavja iz geodezije na podiplomskem študiju geodezije. Kot učitelj je bil mentor ali somentor 30 diplomantom ter eni magistrantki. Je zunanji ocenjevalec maturitetnega predmeta Geodezija.

Strokovno delo: Na strokovnem področju se ukvarja z geodetskimi metodami za določevanje premikov in deformacij tal in objektov. Njegovo področje delovanja so tudi načini in metode kompariranja in kalibriranja geodetskih instrumentov, predvsem elektronskih razdaljemerov.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je problematika določevanja premikov na osnovi preciznih meritev v terestričnih geodetskih mrežah. Ukvarja se tudi s problematiko določevanja uteži merjenih količin v procesu izravnave po metodi najmanjših kvadratov. Je avtor oziroma soavtor 9 člankov v domačih in 5 člankov v tujih strokovnih revijah. S samostojnimi prispevki ali kot soavtor je sodeloval več kot 20 domačih in tujih strokovnih srečanjih.

Organizacijsko delo: V letih 1993 in 1994 je bil namestnik predstojnika Oddelka za gradbeništvo in geodezijo Fakultete za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo in istočasno predstojnik geodetskega oddelka iste fakultete. Od 1994 je predstojnik oddelka za geodezijo. Je član mednarodnega združenja geodetov FIG ASS komisija 5 ter član nadzornega odbora IUGG za Slovenijo.

Pet najpomembnejših del

1. VODOPIVEC, Florjan, KOGOJ, Dušan. Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate mit der a posteriori Schätzung der Gewichte. *ÖZ, Österr. Z. Vermess.wes. Photogramm.*, 1997, jg. 85, h. 3, str. 202-207, graf. prikazi. [COBISS-ID 291169]
2. VODOPIVEC, Florjan, KOGOJ, Dušan. Untersuchung der Genauigkeit der Nivellierinstrumente NA 3000 und NA 3003. *VR, Vermessungswes. Raumordn.*, April 1998, jg. 60, h. 2/3, str. 128-134, graf. prikazi. [COBISS-ID381025]
3. VODOPIVEC, Florjan, KOGOJ, Dušan, STOPAR, Bojan. The use of GPS in the fourth epoch measurements of crustal movements along the Ljubljana fault. V: JOÓ, I. (ur.). *Recent crustal movements in Europe : proceedings of the IAG regional symposium, Székesfehérvár, Hungary, 31 August - 4 September 1992*, (Journal of geodynamics, Vol. 1/4). Exeter: Elsevier Science Ltd., cop. 1994, str. 123-133, graf. prikazi. [COBISS-ID 299617] JCR IF: 0.081; SE, x: 0.926 (87/88), geosciences
4. KOGOJ, Dušan. Laser as a light source by precise electronic distance meters. V: KOGOJ, Dušan (ur.). *1st International Symposium of Laser Technique in Geodesy and Mine Surveying, Ljubljana, Slovenia, September 14-16, 1995*. Ljubljana: Faculty of Civil and Geodetic Engineering, Department of Geodesy, [1995], str. 61-67, graf. prikazi. [COBISS-ID 374369]
5. KOGOJ, Dušan. Geodetic ground stability measurements at tectonic faults in the territory of Slovenia. V: MANZONI, Giorgio (ur.). *Researches at the universities of Ljubljana, Trieste and Udine : atti*, (Rassegna Tecnica, Supplemento, n. 1/1998). Trieste: [s. n.], 1998, str. 36-40, ilustr. [COBISS-ID 372577]



BOŽO KOLER, dr. tehn. znanosti (FAGG, Ljubljana, 1993), mag. geod. (FAGG, Ljubljana, 1990), dipl. ing. geod. (FAGG, Ljubljana, 1986), doc. za področje nižje geodezije in geodezije v inženirstvu (od 1994 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1989-94 je bil asistent pri predmetih Temeljne mreže nižjih redov, Prenos projektov v naravo (višješolski študij), terenskih vajah iz Temeljnih mrež nižjih redov in Geodezije I in vaj za gradbenike pri predmetu Geodezija za gradbenike. Poleg tega je izvajal vaje pri omenjenih predmetih za potrebe ŠOD-a na oddelku za geodezijo. Od leta 1994 je predaval Prenos projektov v naravo in Geodezijo v inženirstvu na višješolskem in Kontrolne meritve in Geodezijo v inženirstvu 2 na visokošolskem študiju geodezije. Poleg tega je izvajal vaje pri Temeljnih mrežah nižjih redov, Geodeziji II, Prenosu projektov v naravo, Kontrolnih meritvah in Geodeziji za gradbenike. Sodeloval je tudi pri terenskih vajah iz Temeljnih mrež nižjih redov in Geodezije II. Od leta 1997 na visokošolskem strokovnem študiju geodezije predava Geodezijo v inženirstvu 1 in 2. Na univerzitetnem študiju pa predava Geodezijo v inženirstvu 2. Bil je somentor pri eni in mentor pri štirinajstih diplomskih nalogah.

Strokovno delo: Kot strokovni sodelavec je sodeloval pri številnih strokovnih delih, kot so določitev premikov hidroelektrarn, izvajanju geodetskih del pri remontih v Železarni Jesenice, pri obnovi hidroelektrarn na Dravi (HE Dravograd, HE Vuženica in HE Mariborski otok). Sodeloval je tudi pri navezovanju nivelmanskih mrež Slovenije in Avstrije in izmerah različnih nivelmanskih mrež.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je določevanje vertikalnih premikov na osnovi geodetskih izmer. Je avtor ali soavtor dvanajstih člankov v domači reviji in objavljenih osmih referatov na mednarodnih kongresih. Bil je nosilec enega projekta MZT.

Organizacijsko delo: Je prodekan na FAGG (od 1997), predstojnik Izrednega študija geodezije (od 1997), je predsednik delovne skupine - Meritve in odstopanja (WG 2), ki deluje v okviru Urada za standardizacijo in meroslovje - Tehnični komite gradnja poslopij (USM/TC GPO), predsednik Podkomisije za nivelman in član Komisije za osnovni geodetski sistem pri Geodetski upravi republike Slovenije na Ministrstvu za okolje in prostor, nadomestni član nadzornega odbora Slovenske zveze za geodezijo in geofiziko, nacionalni delegat v mednarodni zvezi geodetov FIG - komisija 2 - Izobraževanje.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: Leta 1987 je dobil Prešernovo nagrado za študente FAGG.

Pet najpomembnejših del:

1. F. Vodopivec, B. Koler, The problems of laser rectilinearity, mednarodno posvetovanje Geodetska merjenja z laserjem 1991, Brno, 1991, Zbornik del, str. 52 - 58.
2. A. Breznikar, B. Koler, Ingenieurvermessungstechnische Erfahrungen beim Bau groesser Objekte, International symposium on engineering surveys, Sofija, 1991, Zbornik del, str. 16 - 20.
3. B. Koler, A. Breznikar, Analysis of Vertical Movements on the Krško and Krško polje Area, mednarodno posvetovanje Geodesy for Geotechnical and Structural Engineering, Eisenstadt, 1998, Zbornik del, str. 111-118.
4. B. Koler, Problem of Height Datum in Slovenia, srečanje Reserches at the universities of Ljubljana, Trieste and Udine: atti, (Rassegna Tecnica, Supplemento, n. 1/1998). Trieste:[s. n.], 1998, str. 13 - 15.
5. B. Koler, Stanje nivelmanskih mrež na območju Slovenije, posvetovanja z naslovom Novejši dosežki na področju geodezije in geofizike v Sloveniji, Ljubljana, 1997, zbornik del, str. 145-162.



IZTOK KOVAČIČ, dr. tehn. znanosti (FAGG, Ljubljana, 1991), dipl. ing. teh. fiz. (FNT, Ljubljana, 1970), docent za računalništvo v gradbeništvo (od 1991 dalje).

Pedagoško delo: Predava predmete Računalništvo 1, Računalništvo 2 na visokošolskem študiju gradbeništva in predmet AOP na visokošolskem študiju geodezije, predmet Programsko inženirstvo in predmet Računalniška grafika na podiplomskem študiju konstrukcijske smeri. Bil je mentor (somentor) 2 (4) diplomantom visokošolskega študija, 1 magistru ter 1 doktorju.

Strokovno delo: S sodelavcem A. Vitkom je izdelal grafično knjižnico podprogramov za risanje v fortranskih programih. Sodeloval je pri izdelavi vrste aplikacijskih programov za računanje konstrukcij, ki se uporabljajo v inženirski praksi.

Znanstveno delo: Kot raziskovalec je sodeloval pri več raziskovalnih nalogah s področja konsolidacije viskoznih zemljin, računanja konstrukcij in uporabe računalnika v konstrukcijskem inženirstvu. V okviru raziskovalne naloge *Računanje ravninskih konstrukcij - plošče* je izdelal aplikacijski računalniški program za računanje plošč po Mindlinovi teoriji. Ožje področje njegovega znanstvenega dela je objektno usmerjena izdelava aplikacijske programske opreme za računanje konstrukcij.

Pet najpomembnejših del:

1. I. Kovačič, Program Plošča 2.1, Uporabniški priročnik, Ljubljana, 1988.
2. I. Kovačič, Programirna orodja za izdelavo inženirske programske opreme., doktorsko delo, Ljubljana 1991.
3. A. Vitek, I. Kovačič, Grafični paket P, Uporabniški priročnik 3.2, IKPIR, interna publikacija št 29, Ljubljana, 1987.
4. I. Kovačič, Menu input generating system for the fortran programs, Engineering software III, Proceedings of the 3rd International Conference, Springer, 3-12, 1933.
5. I. Kovačič, L. Šuklje, Consolidation of Drained Multilayer Viscous Soils,, Acta Geotechnica 74-76, 1-20, Ljubljana, 1979.



MITJA LAKNER, mag. mat. (FNT, Ljubljana, 1985), dipl. mat. (FNT, Ljubljana, 1981), viš. pred. za matematiko (od 1996 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1981-96 je bil asistent pri matematičnih predmetih na FAGG. Od leta 1987 dalje predava matematiko na visokem strokovnem študiju.

Strokovno delo: Sodeloval je pri več strokovnih nalogah v okviru FGG.

Znanstveno delo: Ožje področje so dinamični sistemi.

Organizacijsko delo:

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: Leta 1985 je dobil skupaj z ostalimi avtorji knjige "Computational Methods for Parsimonious Data Fitting" nagrado sklada Borisa Kidriča.

Najpomembnejša dela:

1. M. Lakner, Interpolacija na robu območij v C^n , magistrsko delo, mentor J. Globevnik, Ljubljana 1985.
2. M. Ribarič, I. Bizjak, M. Bonač, M. Lakner, B. Mitrovič, Z. Radalj, D. Stojanovski, B. Žekš, Computational Methods for Parsimonious Data Fitting, Comstat Lectures 2, Physica Verlag, Dunaj 1984.
3. M. Lakner, Finite Order Vanishing of Boundary Values of Holomorphic Mappings. – Proceedings of the American Mathematical society 112, 1991, 521-527.
4. M. Lakner, P. Petek: The One Equator property, Experimental Mathematics, Vol. 6, No.2, 1997, 109-115.



VITO LAMPRET, dr. mat. znanosti (FNT, 1983), mag. mat. (FNT, 1980), dipl. mat. (FNT, 1970), docent za matematiko (od 1983 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1971-80 je bil asistent pri vseh matematičnih predmetih na FAGG. V obdobju 1980-83 je bil višji predavatelj za predmet Matematika in je predaval v okviru ŠOD za potrebe gradbenikov in geodetov ter imel vaje pri vseh matematičnih predmetih visokega študija gradbeništva in geodezije. Od leta 1983 dalje predava vse matematične predmete na višješolskem in visokošolskem študiju gradbeništva in geodezije na FAGG. Je avtor učbenika linearne algebre.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je funkcionalna analiza.

Organizacijsko delo: Bil je predstojnik katedre za osnovne predmete (1989-91).

Najpomembnejša dela:

1. V. Lampret: Numerični zaklad elementa realne ali kompleksne enotske normirane algebre), kasnejši magisterij in učbenik funkcionalne analize, Ljubljana 1979, 409 strani, knjižnica IMFM.
2. V. Lampret: Spekter in numerični zaklad elementa realne ali kompleksne normirane algebre (brez enote), doktorsko delo, Ljubljana 1982, 126 strani.
3. V. Lampret: Matematika I/1,2 (linearna algebra), učbenik linearne algebre, Ljubljana 1988, 199 strani.



MIRAN MIHELČIČ, rojen 18. septembra 1942 v Ljubljani; dr. poslovno-organizacijskih znanosti (EF, Ljubljana, 1982), magister poslovno-organizacijskih znanosti (EF, Ljubljana, 1972), diplomirani ekonomist (EF, Ljubljana, 1965), redni profesor za ekonomiko in organizacijo Poslovanja.

Pedagoško delo: V času študija na Ekonomski fakulteti demonstrator in pomožni predavatelj za predmet *Teorija cene* (1963/65). Od septembra leta 1972 dalje honorarni predavatelj na takratni Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo - oddelek za kemijo in kemijsko tehnologijo za predmet *Ekonomika in organizacija industrijske proizvodnje*. Od leta 1975 do 1981 honorarni predavatelj in (od leta 1979) docent za predmet *Ekonomika* na Fakulteti za elektrotehniko. Po letu 1981 redno zaposleni docent, od leta 1983 izredni profesor in od leta 1990 redni profesor na Fakulteti za elektrotehniko, nato Fakulteti za elektrotehniko in računalništvo ter zdaj na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani za predmete *Ekonomika poslovanja*, *Ekonomika in poslovne funkcije*, *Poslovne funkcije in Organizacijska teorija*. Predava še vedno tudi na sedanji Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteti za elektrotehniko ter Fakulteti za strojništvo predmete *Ekonomika in organizacija industrijske proizvodnje*, *Ekonomika poslovanja*, *Ekonomika podjetja in Upravljalni informacijski sistemi*. Predava(1) tudi na podiplomskem študiju sedanje Fakultete za organizacijske vede, Univerze v Mariboru, Fakultete za družbene vede, Ekonomske fakultete ter Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Predaval na Univerzi v Ouluju (Finska) leta 1988. Udeleženeec 9 mednarodnih posvetovanj, od tega petih v tujini: Praga (1990), Jeruzalem (1991), Krakow (1993), Komotini (1995) in Wollongong (1996). Bil je mentor pri preko 70 diplomskih nalogah in eni magistrski nalogi.

Strokovno delo: Od leta 1965 do leta 1975 zaposlen v IMP-Industrijskem montažnem podjetju v Ljubljani, nazadnje kot ravnatelj službe za organizacijo in informacijske sisteme. Od leta 1975 do leta 1981 zaposlen na Gospodarski zbornici Slovenije kot ravnatelj službe za trg, ustvarjanje in delitev dohodka. Vodil je delo Sekcije za ekonomiko in organizacijo združenega dela pri Društvu ekonomistov Ljubljana v letih od 1980- 1988. Od leta 1989-1998 član uredniškega odbora Slovenske ekonomske revije. Od leta 1993 član sveta revije Organizacija. Vodi (od leta 1994 dalje) delo Sekcije za analizo poslovanja in organizacije pri Zvezi ekonomistov Slovenije. Član nadzorne a sveta AERO d.d., Celje.

Znanstveno delo: Največ pozornosti posveča analizi kakovosti organizacije, ekonomski analizi, transakcijskim stroškoln, ravnateljskim informacijskim sistemotn, dohodkovni politiki in oblikovanju osebnega dohodka iz uspešnega poslovanja. V letu 1985 je bil kot britanski štipendist na devetmesečnem raziskovalnem delu na sedanji univerzi v Cranfieldu - School of Management. Objavil je preko 400 del od knjig, člankov do recenzij in razprav.

Organizacijsko delo: Med ostalim je predsednik Izvršilnega odbora Komisije za presojo skladnosti samoupravnih sporazumov s področja delitve dohodka v Sloveniji v letih 1975-1976. Vršilec dolžnosti tajnika Fakultete za elektrotehniko v Ljubljani v letu 1982. Podpredsednik Zveze ekonomistov Slovenije v letih od 1988-1992. V letih od 1995-1998 član Strokovnega sveta za tehnološki razvoj pri Ministrstvu za znanost in tehnologijo Vlade Republike Slovenije. Predsednik Odbora za gospodarsko-finančna vprašanja Univerze v Ljubljani v letih 1988-1992. Dejaven član društva Slovenski razvojni svet v letih od 1995 do 1998. Eden od temeljnih pobudnikov podiplomskega študija *Informacijski sistemi in odločanje* na Fakulteti za računalništvo in informatiko v Ljubljani, začete a v oktobru 1998.

Nagrade in priznanja: Red dela s srebrnim vencem leta 1982. Dobitnik najvišjega priznanja Skupščine občine Ljubljana-Vič-Rudnik v letu 1991 za delegatsko delo v Skupščini Republike Slovenije v letih 1986-1990 ter za predsedovanje Zboru združenega dela Skupščine občine Ljubljana-Vič-Rudnik v letih 1988-1990. Status veščaka Zveze ekonomistov Slovenije na področjih upravljanja in ravnateljavanja leta 1994.

Pet najpomembnejših del

1. Usmerjanje delitve in razporejanje čistega dohodka v gospodarstvu, Delo - Gospodarski vestnik, Ljubljana, 1983, 338 strani.
2. Focusing on Relationships as a Means of Accelerating Organizational Improvement. - V: Innovation Strategies - Theoretical Approaches - Experiences - Improvements - An International Perspective, Amsterdam, Elsevier, 1992, 141-152.
3. Temelji organizacijske teorije, Moderna organizacija, Kranj, 1993, 382 strani.
4. Poslovne - proizvodna in druge - funkcije, UL - FRI, Ljubljana, 1997, 284 strani.



5. Ekonomika oslovanja za inženirje, 5. dopolnjena izdaja, UL -FRI, Ljubljana, 1999, 370 strani.

RAJKO PIRNAT, dr. pravnih znanosti (PF, 1989), mag. prava (PF, 1985), dipl. pravnik (PF, 1974), izredni profesor za javno upravo in upravno pravo (od 1993 dalje).

Pedagoško delo: Od leta 1989 predava predmeta Javna uprava in Pravna informatika ter nekaj izbirnih predmetov v okviru dodiplomskega študija prava ter večje število predmetov v okviru podiplomskega študija upravnega prava na Pravni fakulteti v Ljubljani. Občasno je predaval ali predava tudi na Pravni fakulteti v Mariboru, Biotehniški fakulteti v Ljubljani, Visoki upravni šoli v Ljubljani in Interdisciplinarnem podiplomskem študiju varstva okolja Univerze v Ljubljani. Je mentor velikega števila diplomskih nalog ter magistrskih nalog in dveh doktorskih disertacij.

Znanstveno in strokovno delo: Področja tega dela so upravno pravo, upravna znanost, pravna informatika, pravo okolja in pravo javne uprave. Na teh področjih je avtor 40 člankov v domačih revijah, 2 člankov v tujih revijah, 11 referatov na domačih in 10 na tujih znanstvenih in strokovnih posvetovanjih ter 3 vabljena predavanja v tujini. Bil je nosilec večjega števila raziskovalnih projektov v okviru Inštituta za javno upravo pri Pravni fakulteti v Ljubljani, sodeloval pa je tudi v več mednarodnih projektih programa PHARE. S strokovnim svetovanjem se ukvarja v okviru Inštituta za javno upravo.

Organizacijsko delo: Je član izvršilnega odbora Slovenskega društva za upravno znanost in član European Group of Public Administration, International Institute of Administrative Science. Je predstojnik Katedre za upravnopravne znanosti Pravne fakultete v Ljubljani in namestnik direktorja Inštituta za javno upravo. Je nacionalni koordinator za področje upravne znanosti pri Ministrstvu za znanost in tehnologijo. Bil je član Vlade Republike Slovenije ter minister za pravosodje.

Pet najpomembnejših del:

1. R. Pirnat, Nekaj misli o pojmu in vsebini javnega pooblastila, Zbornik znanstvenih razprav Pravne fakultete, Ljubljana, XLV/1985, str. 107-122.
2. R. Pirnat, On Scientific Paradigms, Law and Public Administration, 16. mednarodni simpozij Mednarodnega združenja za inženirsko pedagogiko "Technik und Informationsgesellschaft", 28. 9. do 1. 10. 1987 v Portorožu, zbornik "Information, Technology and Society", Leuchtturm-Verlag-Schriftenreihe Ingenieurpaedagogik, Ljubljana 23/1987, str. 278-285.
3. R. Pirnat, Public Administration Reform - Perspectives and Problems of Institutional Pluralism in Slovenia, 2nd Speyer Forum "Institutional Pluralism in Development Cooperation", 19. do 22. april 1993 v Speyerju; Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Berlin 1995, str. 353-367.
4. R. Pirnat, A la recherche d'un droit du domaine public, Revue Française d'Administration Publique, 74/95, str. 251-259.
5. R. Pirnat, Razmišljanje o postopku sprejemanja splošnih upravnih aktov, Zbornik znanstvenih razprav Pravne fakultete, Ljubljana, LV/1995, str. 241-252.



ANDREJ POGAČNIK, dr. znanosti (FAGG, 1974), mag. arh. (Univerza v Pennsilvaniji, 1970), dipl.ing.arh. (FAGG, 1968), redni prof. za prostorsko in urbanistično planiranje (od 1980 dalje).

Pedagoško delo: Vodi Katedro za prostorsko planiranje, Interdisciplinarni podiplomski študij prostorskega in urbanističnega planiranja IPŠPUP in je koordinator Interdisciplinarnega podiplomskega študija varstva okolja IPŠVO. Predava predmete iz urbanizma in prostorskega planiranja na visokem, univerzitetnem in podiplomskem študiju na FGG, Fakulteti za arhitekturo in na geografskem oddelku Filozofske fakultete. Bil je mentor več deset diplomam, 9 magistrskim delom in trem doktoratom. Je avtor dveh učbenikov in večjega števila monografij ali strokovnih knjig.

Strokovno delo: Izdelal je okoli 10 urbanističnih načrtov, štiri prostorske plane občin, vrsto študij in ekspertiz za prostorski plan države. Je stalni recenzent in član programskih svetov ministrstev (MZT, MOP) in stalni sodni izvedenec.

Znanstveno delo: Osnovno področje njegovega znanstvenega dela je prostorsko, urbanistično planiranje in prostorsko varstvo okolja. Je avtor okoli 30 člankov v domačih strokovnih revijah in okoli 20 člankov v tujih revijah; napisal je šest knjig, imel 56 referatov na kongresih, je stalni nosilec projektov MZT in MOP (letno dva do tri projekti v teku, vsako leto oddan vsaj en projekt).

Organizacijsko delo: Je podpredsednik mednarodne zveze za raziskovanje in vzgojo v urbanizmu (AIFPAUR Pariz) in član Sveta predstavnikov Zveze evropskih visokih šol za prostorsko planiranje (AESOP) kot predstavnik za Slovenijo. Tri leta, t.j. od ustanovitve, je bil predsednik Kluba Fulbrightovih študentov Slovenije. Je član University of Pennsylvania Alumni - ZDA, bil je član Sveta za varstvo okolja Državnega zbora RS, je dejavni član v raznih sekcijah in komisijah ter Zveze društev urbanistov Slovenije in Društva arhitektov Ljubljana (DAL). Vodil je plenum in panel na 4. kongresu Planning Education mednarodne zveze AESOP (Reggio Calabria 1990), vodil številne mednarodne in domače seminarje. Je Predstojnik podiplomskega študija IPŠPUP in koordinator IPŠVO na Univerzi v Ljubljani in član komisije za skupne programe Univerze v Ljubljani.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: Prejel je nagrado Zlati znak Urbanistične zveze Jugoslavije (1980), Veliko nagrado FAGG ob 70-letnici fakultete (1989), univerzitetno priznanje Univerze v Ljubljani (1993) ter številne nagrade na urbanističnih natečajih.

Pet najpomembnejših del:

1. A. Pogačnik, Urejanje prostora in varstvo okolja, univerzitetni učbenik, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1992.
2. A. Pogačnik, Kvantitativne metode v prostorskem in urbanističnem planiranju, učbenik FAGG Univerze v Ljubljani, 1988.
3. A. Pogačnik, Varstvo in usmerjanje oblikovne podobe slovenskih mest, Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana, 1996.
4. A. Pogačnik, Urban design of Slovenian towns, ETH Zürich, ORL Institut, št. 130, 1997.
5. A. Pogačnik, European Viewpoint - Planning Slovenia as an Independant State, članek v reviji Planning Revue Vol.62, št. 3, julij 1991, Liverpool University Press.



ANTON PROSEN, dr. tehn. znanosti (FAGG, 1993), mag. prostorskega in urbanističnega planiranja (FAGG, 1987), dipl.geod.kom.ing. (FAGG, 1976), docent za prostorsko planiranje (FAGG, 1993).

Pedagoško delo: Od leta 1983 je bil asistent pri predmetih Inventarizacija prostora in Valorizacija prostora. Kot višji predavatelj je predaval predmet na višjem študiju Prostorske sestavine družbenih planov. Sedaj predava naslednje predmete: Urejanje agrarnega okolja, Valorizacija prostora in varstvo okolja, Ruralno planiranje, Organizacija geodetskih del, Organizacija in vodenje projektov, Geodetske evidence, Zemljiški kataster I in Zemljiški kataster II ter izbirna predmeta Prostorsko planiranje in Prenova podeželja na visokem strokovnem študiju geodezije. Od leta 1994 predava tudi predmet Športna rekreacija in okolje na Fakulteti za šport ter predmet Osnove varovanja okolja in urejanje podeželja na Fakulteti za kmetijstvo UM. Poleg tega je mentor pri številnih diplomskih in magistrskih nalogah. V šolskem letu 1995/96 je pričel s predavanji na večih podiplomskih študijih (Interdisciplinarni podiplomski študij varstva okolja, Interdisciplinarni podiplomski študij prostorskega in urbanističnega planiranja, Podiplomski študij geografije, Podiplomski študij agronomije ter Podiplomski študij geodezije v Zagrebu).

Strokovno delo: Pred zaposlitvijo v pedagoškem poklicu je deloval na strokovnih področjih zemljiškega katastra in urejanja prostora ter je vodil veliko strokovnih del. Sedaj se ukvarja predvsem s strokovnimi deli na področju urejanja podeželskega prostora in prenove vasi.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je urejanje podeželskega prostora. Je avtor številnih referatov, strokovnih člankov v domačih revijah, dveh knjig ter samostojnega poglavja v dveh knjižnih izdajah. Je nosilec ali sodelavec pri večih raziskovalnih nalogah, ki se večinoma nanašajo na področje urejanja podeželskega prostora in urejanja zemljišč.

Organizacijsko delo: Pred prihodom na FAGG je bil ves čas vodilni delavec, tako na področju zemljiškega katastra kot pozneje na področju urejanja prostora. Po prihodu na FAGG je bil član različnih komisij in odborov, predvsem na Oddelku za geodezijo. Od leta 1994 dalje je vsako leto predsednik redakcijskega odbora za Geodetski dan pri Zvezi geodetov Slovenije. V obdobju od leta 1995 do 1997 je bil prodekan za raziskovalno dejavnost na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: V letu 1982 je prejel priznanje Zveze geodetov Slovenije.

Šest najpomembnejših del: (knjige, članki, raziskovalna dela, strokovna dela).

1. Prosen A., Sonaravno urejanje podeželskega prostora. Strokovna publikacija, založila Katedra za prostorsko planiranje, Ljubljana, ob finančni podpori MZT, september 1993, 180 str., 800 izvodov.
2. Prosen A., Planiranje podeželskega prostora. Katedra za prostorsko planiranje, FAGG-VTOZD GG, Univerza E. Kardelja v Ljubljani, 196 strani, 120 izvodov, 1987.
3. Prosen A., Planiranje podeželskega prostora. V: Barbič Ana (ur.), Azarov Evgenij, Prihodnost slovenskega podeželja: prostor, prebivalci, gospodarske dejavnosti (Seidlova zbirka 1991). Tiskarna Novo mesto, Dolenjska založba, Novo mesto, 1991, str. 47-61.
4. Prosen A., Landentwicklung - eine neue Disziplin in Slowenien. V: Schnädelbach Klaus (ur.), Bodenordnung und Landentwicklung, Festschrift für Richard Hoisl zum 65. Geburtstag. Materialiensammlung, Heft 18/1997, Technische Universität München, 1997, str. 139-148. [COBISS-ID 266337]
5. Prosen A., Sistem planiranja in urejanja prostora in naloga geodezije. Referat na 27. geodetskem dnevu Geodezija in prostor, Radenci, 13.-15.10.1994, Geodetski vestnik, Ljubljana, letnik 38, št. 3, str. 155-159, 1994.
6. Prosen A., Ekološki vidik urejanja manjših naselij. Referat na mednarodnem simpoziju Trajnostni urbani razvoj, Maribor, 24.-25.11.1994, Univerza v Mariboru, Tehniška fakulteta, Gradbeništvo, zbornik referatov, str. 71-81, 1994.





DALIBOR RADOVAN, mag. kart. (FAGG, 1990), dipl. ing. geod. (FAGG, 1984),
višji predavatelj za področje kartografije in geomatike (od 1997)

Pedagoško delo: Od leta 1990 je vodil vaje kot asistent pri predmetih Kartografske projekcije in Avtomatizirana kartografija, od leta 1995 pa tudi predava oba predmeta. Leta 1997 je Avtomatizirano kartografijo predaval tudi študentom geodezije v Sarajevu, leta 1998 pa slušateljem tečaja GIS-ov Univerze v Trstu. Bil je somentor 7 diplomantom in enemu magistrantu.

Strokovno delo: Na strokovnem področju se je v prvem desetletju službovanja usmeril v programiranje na področju avtomatizirane kartografije, digitalnih modelov reliefa, geografskih informacijskih sistemov, kartografskih projekcij, zemljiškega katastra in toponimije. Vodil je več projektov zajemanja digitalnih podatkov za različne namene. Koordiniral ali izvedel je skupno 26 različnih del. Je tudi recenzent 15 člankov v strokovnih revijah.

Znanstveno delo: Sprva kot soavtor, kasneje pa kot glavni avtor in koordinator je sodeloval pri 74 znanstvenih ter razvojnih projektih tako za Ministrstvo za znanost in tehnologijo RS kot tudi za druga ministrstva ter mestne službe. Je tudi avtor prispevkov v dveh knjigah in 11 drugih publikacijah. Med deli za Geodetsko upravo RS izstopa predvsem delovanje na projektih nacionalnega pomena pri vzpostavljanju Topografsko-kartografskega sistema Slovenije. Spekter delovanja sicer pokriva praktično celotno področje geodezije in geomatike: numerične metode v kartografiji, topografske in kartografske baze podatkov, projektiranje sistema digitalnih državnih topografskih kart, aplikacije z digitalnim modelom reliefa, 3D modeliranje mestnih jeder in njihovo topologijo, geoinformacijsko infrastrukturo, tematsko avtomatizirano kartografijo, grafično kartografsko oblikovanje, kartografske projekcije in državni koordinatni sistem, toponimijo in standardizacijo zemljepisnih imen, standardizacijo podatkov v geomatiki, metapodatke in kontrolo kakovosti, leksikografijo in geodetsko terminologijo, pomorsko kartografijo in elektronske navigacijske karte v hidrografiji, digitalno taktilno kartografijo, grafični del in obnovo zemljiškega katastra, zajem podatkov v geografskih informacijskih sistemih, določanje odklonov vertikalne slovenskega geoida, geodetsko in fotogrametrično spremljanje deformacij in elektronsko kodiranje fotogrametričnih stereoparov.

Organizacijsko delo: Od leta 1986 je bil namestnik, od leta 1992 pa vodja Oddelka za avtomatizirano kartografijo in GIS na IGF FGG. Leta 1995 je postal svetovalec direktorja. Trenutno je tudi namestnik predstojnika Katedre za fotogrametrijo in kartografijo na FGG. Je član Komisije za državni koordinatni sistem pri Geodetski upravi RS in Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen pri Vladi RS.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: -

Pet najpomembnejših del:

1. Radovan D., Interpolacijske metode v tematski kartografiji, Raziskovalna naloga PORS, Sofinancer Republiška geodetska uprava, Izvajalec IGF, 121 strani, Ljubljana, 1988
2. Radovan D., Analitično kartografsko senčenje s psevdoslučajnostnimi rastrji, Referat na geodetskem dnevu, Geodetski vestnik, Letnik 36, Št. 3, 1992, str. 250-255
3. Radovan D. et al. Izdelava predloga osnovnih nacionalnih standardov geoinformacijske infrastrukture, Razvojno raziskovalna naloga MZT, Sofinancer MVOUP, Nosilec IGF, 700 strani, Ljubljana, 1993
4. Radovan D., Pegan Žvokelj B., Pregl A., Brajnik M., Zore I., Pregledni sloj stanja zemljiškokatastrskih načrtov, Razvojna naloga MOP in GU RS, Izvajalec IGF, okrog 1000 strani, Ljubljana, 1996
5. Radovan D., Rojc B., Petrovič D., Brajnik M., Rener R., Zasnova strategije topografsko-kartografskega sistema Slovenije, Razvojna naloga GU RS, Izvajalec IGF, 60 strani, Ljubljana, 1996



ALBIN RAKAR, dr. tehn. znanosti (FAGG, 1980), mag. prost. in urb. planiranja (FAGG, 1976), dipl.geod.kom.ing., izr. prof. za komunalno gospodarstvo (od leta 1985 dalje)

Pedagoško delo: V letih 1971-1980 je bil asistent pri predmetih Komunalno gospodarstvo, Statistika in Upravljanje mest. Od leta 1980 predava na dodiplomskem in podiplomskem študiju Oddelka za gradbeništvo in Oddelka za geodezijo predmete s področja komunalnega in stavbno-zemljiškega gospodarstva ter na BF predmet Komunalna ekonomika. Na podiplomskem študiju sodeluje tudi na oddelku za geografijo na FF. V zadnji reelekcijski dobi je bil mentor enemu magistrantu in enemu doktorandu ter devetnajstim diplomantom na višjem in osim na visokem študiju na FGG. Je avtor učbenika o komunalnem gospodarstvu.

Strokovno delo: Strokovno je deloval pri pripravi normativnih ureditev na področju določanja cen komunalnih proizvodov in storitev ter na področju gospodarjenja s stavbnimi zemljišči. V zadnjem času sodeluje kot svetovalec pri reorganizaciji komunalne dejavnosti v občini.

Znanstveno delo: O□je področje njegovega znanstvenega dela soekonomski in organizacijski vidiki izvajanja komunalnih dejavnosti ter instrumenti zemljiške politike. Rezultate raziskovalnega dela je doslej objavil v osmih publikacijah, štirinajstih člankih ter v osemnajstih referatih v kongresnih zbornikih.

Organizacijsko delo: Od leta 1978 dalje je predstojnik Instituta za komunalno gospodarstvo in komunalne študijske smeri na Oddelku za gradbeništvo. Od leta 1981-1986 je bil na Oddelku za gradbeništvo koordinator URP za Komunalno gospodarstvo. Od leta 1995 dalje pa je član programskega sveta za CRP Urejanje prostora. Je član programskega sveta za pripravo mednarodne konference v organizaciji Hrvatskega znanstvenega društva za promet.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah:

Prejel je priznanje Gorenjskega geodetskega društva (1987).

Pet najpomembnejših del: (knjige, članki, raziskovalna dela, strokovna dela).

1. A. Rakar, Komunalno gospodarstvo, Učbenik, FAGG-OGG, Ljubljana, 184 strani, 1994.
2. A. Rakar, M. Bogataj, M. Šubic, Metode za vrednotenje komunalne infrastrukture, Institut za komunalno gospodarstvo pri FAGG, Ljubljana, 102 strani + 18 str. prilog, 1984.
3. A. Rakar, M. Šubic, Metodologija obrazovanja cena komunalnih uslug i uslug amortizacije u komunalnoj privredi, zbirka: Stan i naselje u kojem Živimo, šte. 12, Stalna konferenca mest in občin Jugoslavije, Beograd, 141 strani, 1986 (prevod).
4. A. Rakar, J. Zore, M Velikonja, Razdelitev in izračunavanje stroškov zbiranja, odvoza in deponiranja komunalnih odpadkov v občini Novo Mesto, Javno podjetje Komunala Novo Mesto, 68 strani + priloge, 1992.
5. A. Rakar, M. Šubic Kovač, M. Tržan, Oblikovanje celovitega modela in opredelitev instrumentov zemljiške politike s posebnim ozirom na zajemanje mestne rente v Ljubljani, Mesto Ljubljana, Mestni sekretariat za urbanizem in varstvo okolja, 109 strani + 5 strani prilog, 1993.



BRANKO J. ROJC, dr. tehn. znanosti (FAGG, 1985), mag. geod. (FAGG, 1980), dipl. ing. geod. (FAGG, 1967), izredni profesor za področje kartografije (od 1992)

Pedagoško delo: Leta 1970 je vodil vaje kot asistent pri predmetih s področja kartografije. Od 1974 je kot docent predaval predmeta Kartografija in Kartografske projekcije. Od leta 1980 kot izredni profesor predava na dodiplomskem in podiplomskem študiju Oddelka za geodezijo FGG predmete: Kartografija, Kartografske projekcije, Avtomatizirana kartografija, Praktična kartografija, Tematska kartografija, Kartografija I, Kartografija II. Na dodiplomskem študiju sodeluje tudi na FPP, sodeloval pa je na BF. Bil je mentor 28 diplomantom višješolskega študija, 23 diplomantom visokošolskega študija, 4 magistrantom, mentor 2 doktorjema in somentor 2 doktorjema. Bil je mentor 5 mladim raziskovalcem.

Strokovno delo: Do leta 1980 je sodeloval predvsem pri operativnih redakcijskih kartografskih delih na kartografskem oddelku IGF, po tem času pa pri razvojnih in raziskovalnih delih. Deloval je kot samostojni avtor in urednik večjega števila pomembnih slovenskih kartografskih del, kot vodja izvedbe ali kot konzultant. Tako je nastala pregledna karta Slovenije v merilu 1 : 250 000, karte slovenskih občin, avtokarta Jugoslavije in Slovenije, turistična karta Slovenije, planinske karte, karte mest idr. Recenzent več učbenikov, monografij, znanstvenih monografij in strokovnih del ter znanstvenih in strokovnih člankov hrvaškega Geodetskega lista.

Znanstveno delo: Bil je vodja raziskovalne skupine za raziskovanje temeljnih problemov kartografske znanosti: interpolacijske metode, katalogizacija kart, kartografska tehnologija, kartografska terminologija, barve in oblikovanje kart, turistična kartografija, taktilna kartografija idr. Analiziral je klasična izrazna sredstva tematske kartografije. Vodil je raziskovalno skupino, ki se je ukvarjala z raziskovanjem kartografskih informacijskih sistemov. Rezultat je bil prostorska baza podatkov zemljiškega informacijskega sistema ter prikaz možnosti uporabe kartografskega informacijskega sistema na posebnih področjih s prikazom za vizualno prizadeto populacijo. Je avtor več kot 35 objavljenih del v domovini in tujini, sodeloval je skupaj pri 17 raziskovalnih projektih.

Organizacijsko delo: Ogranizacija strokovnih srečanj geodetov, predsednik kartografske komisije Zveze geodetov Slovenije, bil je član jugoslovanskega odbora za kartografijo, bil je predsednik komisije za evidentiranje in arhiviranje prostorskih podatkov v skupnosti geodetskih fakultet in raziskovalnih organizacij SFRJ, član komisije za teoretična vprašanja mednarodnega kartografskega združenja (ICA). Predstojnik katedre za fotogrametrijo in kartografijo, namestnik nacionalnega koordinatorja personalnega jedra tehn. ved - geodezija .

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: -

Pet najpomembnejših del:

1. B.Rojc, J.Rozman, Elementi za tehnološke razvojne odločitve geodetske službe, RGU RS, Ljubljana, 1990, 29 str.
2. B.Rojc, R.Rener, E.Mivšek, M. Ivačič, Kartografski informacijski sistemi, RSRDT - Skupni program, MZT, Ljubljana, 1990, 45 str., 1991, 79 str.
3. B.Rojc, M.Juvančič, F.Gašperšič, B.Anko, J.Pogačnik, Sistem gozdarskih kart kot vizualno komunikacijsko sredstvo v procesu gospodarjenja z gozdovi, RSRDT, Gozdno gospodarstvo org. Ljubljana, 1989, 92 str., 8 prilog, 1990.
4. B.Rojc et al., Projekt izdelave državne topografske karte v merilu 1 : 25 000, MOP, Ljubljana, 1994
5. B.Rojc et al., Pregledne karte Republike Slovenije - sistem tematskih prikazov vojaške vsebine, MZT in MO, Ljubljana, 1998



NIKO SELIŠKAR, dr. tehn. znanosti (FAGG, 1982), dipl.ing.arh. (FAGG, 1959)
izredni profesor za področje "Stavbarstvo" (od 1983 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1956-59 je bil demonstrator pri predmetu "Stanovanjske stavbe". V letih 1959-1964 je bil asistent pri predmetu "Stanovanjske stavbe". Leta 1964 je bil habilitiran za docenta pri predmetu Visoke zgradbe I. in II. na gradbenem oddelku. Od leta 1964 - 1976 je predaval predmeta Visoke zgradbe I. in II. na gradbenem oddelku in geodetsko komunalnem oddelku. V šolskem letu 1964/65 je predaval na oddelku za arhitekturo predmet "Arhitekturne konstrukcije I". Od leta 1976 dalje predava na oddelku za gradbeništvo predmeta "Stavbarstvo I. in II". Na oddelku za geodezijo pa od leta 1990 dalje predmet "Osnove gradbeništva". Bil je mentor pri več kot 90 diplomskih delih, treh magisterijih, bil je mentor pri enem doktoratu, pri enem pa je bil somentor. Je avtor učbenika Stavbarstvo, do sedaj so izšli trije ponatise. Strokovni izpit je opravil leta 1966, je pooblaščen projektant za področje visokih zgradb in opreme prostora. Z odločbo 1974 je bil imenovan za stalnega sodnega izvedenca.

Strokovno delo: V letih 1957/67 je bil sodelavec prof. Mihevca, sodeloval je pri številnih natečajih in realizacijah različnih objektov visoke gradnje, industrijskih, poslovnih in stanovanjskih. Je sodeloval in sodeluje z gradbenimi podjetji, bil je glavni projektant (nosilec različnih projektov), deloval je tudi v nadzoru. Je avtor številnih notranjih oprem. Je stalni zapriseženi sodni izvedenec za področje visokih zgradb in opreme prostora.

Znanstveno delo: Obe področje njegovega znanstvenega delovanja je projektiranje različnih konstrukcijskih sklopov in njihov vpliv na življenjsko dobo objektov.

Organizacijsko delo: Je član društva Visokošolskih učiteljev in znanstvenih delavcev ljubljanske univerze. Bil je šest let predsednik posmrtninskega sklada. Je predstojnik Katedre za stavbe in konstrukcijske elemente. Dve mandatni obdobji je bil predstojnik VTOZD gradbeništvo in geodezija (1983-85 in 1985-87).

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: Dobil je priznanje FAGG ob njeni 70 letnici (1989).



ZORAN STANČIČ, dr. tehn. znanosti (FAGG, Ljubljana, 1992), mag. geod. (FAGG, Ljubljana, 1988), dipl. ing. geod. (FAGG, Ljubljana, 1986), doc. za kvantifikativne metode v arheologiji (od 1994 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1988-92 je bil asistent pri predmetu Meritve, Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta. V šolskem letu 1992/1993 je bil gostujoči docent na Oddelku za arheologijo, University of Reading, UK kjer je predaval GIS in Archaeology. V letu 1993 je bil tudi gostujoči profesor na Sydney University, Australia s predmetom Landscape archaeology and GIS. Od leta 1994 dalje predava predmet GIS v arheologiji na Oddelku za arheologijo in predmet Daljinsko zaznavanje in fotointerpretacija na Oddelku za arheologijo. V šolskih letih 1997/1998 in 1998/1999 je bil gostujoči profesor na Université de Paris 1 - Pantheon - Sorbonne. V šolskem letu 1997/1998 je bil gostujoči profesor na Università di Trieste, Italia s predmetom GIS et archeologia. Bil je mentor pri petih diplomskih nalogah in dveh magistrskih nalogah.

Strokovno delo: Dr. Stančič je znanstveni sodelavec pri Znanstvenoraziskovalnem centru Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Je član uredništva revij Arheo, Ljubljana, Archaeological Computing Newsletter, Oxford, Acta geographica/Geografski zbornik, Ljubljana in elektronske revije Evolutions. Je tudi član upravnega odbora Computer Applications in Archaeology in generalni sekretar Komisije 4 UISPP.

Znanstveno delo: Ožje področje znanstvenega dela so geografski informacijski sistemi v arheologiji, daljinsko zaznavanje in kvantifikativne metode v arheologiji. Je avtor ali soavtor stotih znanstvenih in strokovnih člankov v revijah, poglavjih knjig in zbornikih, od tega jih je več kot polovica objavljenih v tujini. Je nosilec večih projektov MZT.

Organizacijsko delo: Je organizator bienalnega simpozija GIS v Sloveniji in s tem povezanega uredniškega dela zbornikov simpozijev. Leta 1993 je organiziral simpozij v Ravellu z naslovom The impact of GIS in Archaeology. Je član skupine za standardizacijo GIS, ki deluje v okviru Urada za standardizacijo in meroslovje.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah:

Pet najpomembnejših del:

1. Z. Stančič, V. Gaffney, Napovedovanje preteklosti - uporaba GIS v arheološki študiji otoka Hvara, Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana, 1991, 102 str.
2. V. Gaffney, Z. Stančič GIS approaches to regional analyses: A case study of the island of Hvar, Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana, 1991, 100 str.
3. Lock G., Stančič Z., Archaeology and geographic information systems, Taylor & Francis, London, 1995, 392 str.
4. V. Gaffney, Z. Stančič GIS approaches to regional analyses: A case study of the island of Hvar, Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana, 1996, 100 str.
5. Kvamme K., Oštir K., Stančič Z., Šumrada R., Geografski informacijski sistemi, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Ljubljana, 1997, 476 str.



BOJAN STOPAR, dr. tehn. znanosti (FGG, Ljubljana, 1995), mag.geod. (FAGG, Ljubljana, 1991), dipl.ing.geod. (FAGG, Ljubljana, 1988), doc. za izravnalni račun in višjo geodezijo (od 1995 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1991-94 je bil asistent pri predmetih Geodezija I in Kontrolne meritve, v letih 1994-95 pa asistent pri predmetih Izravnalni račun, Višja geodezija z geod. Astronomijo in Kontrolne meritve. Od leta 1995 dalje predava predmete Izravnalni račun I, Izravnalni račun II, GPS ter Temeljne mreže z višjo geodezijo na visokem strokovnem študiju geodezije in predmete Izravnalni račun I, Izravnalni račun II, Višja geodezija I, na univerzitetnem študiju ter Temeljne mreže na visokošolskem študiju geodezije, kjer vodi tudi vaje. Bil je somentor pri šestih in mentor pri sedmih diplomskih nalogah na FGG. Je soavtor enega univerzitetnega uèbenika.

Strokovno delo: Sodeluje z geodetskimi delovnimi organizacijami in Geodetsko upravo Republike Slovenije. Je obèasni recenzent strokovne revije Geodetski vestnik. Je èlan Komisije za osnovni geodetski sistem, predsednik Podkomisije za položajno geodetsko mrežo pri Geodetski upravi Republike Slovenije, èlan Komisije za izvedbo del obmejne triangulacije na meji s Hrvaško, èlan Delovne skupine za pripravo priporoèil in usmeritev o uporabi GPS v geodetski izmeri, revident DARS za podroèje geodezije, èlan Slovenske zveze za geodezijo in geofiziko.

Znanstveno delo: Ožje podroèje njegovega znanstvenega dela je teorija in optimizacija opazovanj, satelitska geodezija ter uvajanje satelitskih opazovanj v klasiène terestriène koordinatne sisteme. Je avtor ali soavtor 5 èlankov v tujih revijah, 13 èlankov v domaèih revijah, 12 objavljenih referatov na mednarodnih in 2 objavljenih referatov na domaèih znanstvenih sreèanjih. Bil je sodelavec pri štirih projektih MZT.

Organizacijsko delo:-

Nagrade in priznanja, èlanstvo v akademijah:-

Pet najpomembnejših del:

1. B.Stopar, F.Vodopivec, Relativne metode merjenja deformacij, uèbenik, FAGG OGG, 176 strani, 1990.
2. B.Stopar, Kombinacija terestrièkih mjerenja i mjerenja s pomoèu satelita, Geodetski list, ISSN 0016-710X, št. 2, 1992, str. 161-169.
3. Vodopivec, D. Kogoj, B. Stopar, The use of GPS in the fourth epoch measurements of crustal movements along the Ljubljana fault, Journal of Geodynamics, Pergamon Press, ISSN NE0264-3707, Vol. 18, Numbers 1-4, str. 123-133, 1993.
4. M. Kuhar, B. Stopar, Orthometric heights in local GPS networks, 4th International Seminar on "GPS in Central Europe", Penc, Madžarska, Maj 7-9, 1997, str. 177-184, Reports on geodesy, No 4(27), 1997, WUT, IGGA, Varšava, Poljska, PL ISSN 0867-3179, ISBN 83-85287-26-4.
5. B. Stopar, M. Kuhar, Testing the accuracy of the Local DGPS Systems, "Proceedings of the International Symposium on DGPS in engineering and cadastral Measurements-Education and Practice", Ljubljana, Slovenia, August 25-27, 1997, Reports on geodesy, No 6(29), 1997, WUT, IGGA, Varšava, Poljska, str. 83-88, PL ISSN 0867-3179, ISBN 83-85287-28-0.



MARUŠKA ŠUBIC KOVAČ, dr. tehn. znanosti (FGG, 1997), mag. prost. in urb. planiranja (FAGG, 1989), dipl.ing.gradb., viš. pred. za komunalno gospodarstvo (od leta 1989 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1972-1989 je bila asistentka za predmetno področje Komunalno gospodarstvo in je vodila vaje pri predmetih Komunalno gospodarstvo, Statistika, Osnove urejanja prostora in Komunalni seminar v Ljubljani ter v Mariboru. Od leta 1989 predava kot višji predavatelj na višješolskem študiju Oddelka za gradbeništvo in Oddelka za geodezijo predmete s področja komunalnega in stavbno-zemljiškega gospodarstva ter vodi vaje s tega področja na visokošolskem študiju na omenjenih oddelkih. Od leta 1994 je mentorica V.semestra na višješolskem študiju na Oddelku za gradbeništvo. V zadnji reelekcijski dobi je bila mentorica oziroma somentorica šestim diplomantom na višjem študiju na FGG. Pripravila je učno gradivo za predmeta Komunalni seminar, Urejanje stavbnih zemljišč in cenilstvo, Komunalno gospodarstvo in gradbena zakonodaja – seminar, Urbanska ekonomika (soavtorica), ter Osnove urejanja prostora – vaje.

Strokovno delo: Strokovno je delovala pri pripravi normativnih ureditev na področju določanja cen komunalnih proizvodov in storitev ter na področju gospodarjenja s stavbnimi zemljišči. Sodeluje z revijo Nepremičnine na področju spremljanja zemljiških transakcij in cen zemljišč. Je cenilka nepremičnin s certifikatom Agencije RS za prestrukturiranje in razvoj in sodno zaprisežena cenilka za področje gradbeništva. V zadnjem času sodeluje z Ministrstvom za pravosodje na področju izobraževanja sodno zapriseženih cenilcev na področju gradbeništva.

Znanstveno delo: Ožje področje njenega znanstvenega dela v zadnjih letih predstavlja področje zemljiške politike in vrednotenja nepremičnin, še posebej zemljišč. Rezultate raziskovalnega dela je doslej objavila v petih publikacijah, šestih člankih ter treh referatih v kongresnih zbornikih.

Organizacijsko delo: Je članica komisije za promocijo in razvoj pri Slovenskem nepremičninskem združenju in članica društva cenilcev pri Agenciji RS za pospeševanje prestrukturiranja gospodarstva in spodbujanje prenove podjetij, članica Komisije za razvoj stroke, izobraževanje in informatiko – zadolžena za izobraževanje – pri Združenju sodno zapriseženih izvedencev in cenilcev gradbene stroke Slovenije, članica sveta Informacijske borze nepremičnin

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah:

Pet najpomembnejših del: (knjige, članki, raziskovalna dela, strokovna dela).

1. A. Rakar, M. Bogataj, M. Šubic, Metode za vrednotenje komunalne infrastrukture, Instituta za komunalno gospodarstvo pri FAGG, Ljubljana, 102 strani + 18 str. prilog, 1984.
2. A. Rakar, M. Šubic, Metodologija obrazovanja cena komunalnih uslug i uslug amortizacije u komunalnoj privredi, zbirka: Stan i naselje u kojem živimo, šte. 12, Stalna konferenca mest in občin Jugoslavije, Beograd, 141 strani, 1986 (prevod).
3. A. Rakar, M. Šubic Kovač, M. Tržan, Oblikovanje celovitega modela in opredelitev instrumentov zemljiške politike s posebnim ozirom na zajemanje mestne rente v Ljubljani, Mesto Ljubljana, Mestni sekretariat za urbanizem in varstvo okolja, 109 strani + 5 strani prilog, 1993.
4. M. Šubic Kovač, Vrednotenje stavbnih zemljišč, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Institut za komunalno gospodarstvo, Ljubljana, 197 strani, 1997.
5. M. Šubic, Stanovanjska gradnja in varstvo kmetijskih zemljišč, Institut za komunalno gospodarstvo pri FAGG, Ljubljana, 1989.



RADOŠ ŠUMRADA, dr. tehničnih znanosti (FGG, 1993), mag. geodezije (FAGG, 1987), dipl. ing. geod. (FAGG, 1980), docent za področja geodetska informatika, GIS in katastri nepremičnin.

Pedagoško delo: V letih 1981-83 je bil stažist raziskovalec. V letih 1983-89 je bil asistent pri predmetih Programiranje, AOP ter Geodetski računi. Od leta 1989 dalje predava in vodi vaje kot višji predavatelj pri predmetih Programiranje, AOP in Računalništvo. Od leta 1994 dalje kot docent predava pri predmetih Programiranje, AOP, GIS in Računalništvo na visokošolskem in višješolskem študiju geodezije. Vodi tudi predmet Informacijski sistemi na podiplomskem študiju geodezije. Kot učitelj je bil mentor ali somentor 9 diplomantom, 2 magistrim in 1 doktorantu.

Strokovno delo: Pri delu na strokovnem področju se ukvarja z uvajanjem avtomatizacije in računalništva v geodeziji, kartografiji, tehnologijo podatkovnih baz in prostorskimi informacijskimi sistemi (GIS).

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je računalniško programiranje, CASE, objektno orientirana tehnologija, prostorski informacijski sistemi, prostorski podatkovni modeli, GIS/LIS standardizacija, objektno usmerjeni DBMS in GIS tehnologija. Je avtor oziroma soavtor 56 objavljenih prispevkov, od tega 12 objav v tujini. S samostojnimi prispevki ali kot soavtor je sodeloval na 6 domačih in 9 mednarodnih posvetovanjih.

Organizacijsko delo: Od leta 1994 je predstojnik Katedre za matematično geodezijo in geoinformatiko na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo. Je nacionalni predstavnik ASS v mednarodnem združenju geodetov FIG - komisija 3 ter član predsedstva Zveze geodetov Slovenije (ASS).

Pet najpomembnejših del

1. R. Šumrada, LIS for Integrated Land Cadastral Data Management, ESRI Arc-News, Summer 1992, Redlands, CA, USA, Vol. 14, No. 3, 2 strani, (41-42) 1992.
2. R. Šumrada, An Example of New GIS/LIS Technology Educational Programme Development, ELIS'93, University of East London, Velika Britanija, 8 strani, (2.13-2.20), 1993.
3. R. Šumrada, Object Oriented GIS Standardisation Trends, JEP'95, The Hague, The Netherlands, 1995, 6 strani, (157-162).
4. R. Šumrada, Development process for spatial data standard in Republic Slovenia, ELIS'95, Kos, Greece, 1995, 9 strani, (v tisku).
5. Kvamme, K., Sedej, K., O., Stančič, Z., 1997, Šumrada, R., Geografski informacijski sistemi, Ljubljana, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, 476 strani, (strani 163-476).



ŽIGA TURK, dr. tehn. znanosti (FAGG, 1992), mag. računalništva. (FER, 1989), dipl.ing.gradb. (FAGG, 1986), docent za uporabo računalnika v arhitekturi (od 1993 dalje).

Pedagoško delo: Od 1989 predava izbirni predmet Računalništvo na Šoli za arhitekturo. Od leta 1994 predava Opisno geometrijo na vseh smereh študija na FGG. Za predmet računalništvo je pripravil skripta.

Strokovno delo: Je avtor ali soavtor številnih računalniških programov.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je gradbena informatika. Je avtor ali soavtor treh člankov v domačih revijah, dveh knjig, petih člankov v tujih revijah, 15 objavljenih referatov v tujini in 11 objavljenih referatov na domačih kongresih. Je nosilec enega projekta MZT, pri številnih drugih je sodeloval. Je urednik mednarodne recenzirane znanstvene revije.

Pet najpomembnejših del:

1. Ž. Turk, Construction design document management schema and prototype, International Journal of Construction Information Technology, v tisku, 1995.
2. D.J. Vanier, Ž. Turk, Internet Opportunities for Distributed Construction Information, International Journal of Construction Information Technology, Vol.3, No.2, 1995.
3. Ž. Turk, T. Isakivić, M. Fischinger, Object-oriented modelling of design system for RC buildings, ASCE Journal of Computing in Civil Engineering, Vol.8, No.4., str.436-453, 1994.
4. Ž. Turk, Object Oriented Modelling Techniques and Integrated CAD, Automation in Construction 1, 323-337, 1993.
5. Ž. Turk, Uvod v objektno orientirano programiranje in jezik C++, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1991.



FLORJAN VODOPIVEC, dr. teh. znanosti (FAGG 1974), mag. rudarstva (FNT 1971), dipl. ing. geod. (FAGG 1960), redni profesor za področje Nižje geodezije in Geofizike (od 1986 dalje).

Pedagoško delo: V letih 1963-1969 je bil asistent pri predmetu: Rudarska merjenja. Od leta 1969-1976 je bil asistent pri predmetu Geodezija II in Terenske vaje iz Geodezije II. Od leta 1976 je predaval predmete: Geodezija II in Geofizika. Je avtor in soavtor 5 učbenikov s področja Nižje geodezije. Je glavni ocenjevalec maturitetnega predmeta Geodezija.

Strokovno delo: Bil je nosilec številnih strokovnih nalog, predvsem s področja merjenja deformacij.

Znanstveno delo: Ožje področje njegovega znanstvenega dela je področje preciznih meritev za določevanje deformacij objektov in tektonskih premikov. Je avtor ali so avtor 15 člankov v domačih revijah, 3 člankov v tujih revijah, 7 objavljenih referatov v domovini in 10 na mednarodnih konferencah. Bil je nosilec 5 projektov PORS-a in MZT-a. Je koordinator za področje Geodezije pri MZT.

Organizacijsko delo: Od leta 1984 je predstojnik Katedre za geodezijo. Bil je prodekan FAGG (1985-1987) in dekan FAGG (1987-1989). Je stalni recenzent Geodetskega vestnika (Ljubljana) in Geodetskega lista (Zagreb). Bil je predsednik organizacijskega odbora: Prvega mednarodnega simpozija o uporabi laserske tehnike v geodeziji in rudarskih merjenjih in Mednarodnega simpozija Izobraževanje o uporabi GPS v GIS. Je predsednik slovenske zveze za geodezijo in geofiziko, član komisije II. pri FIG za izobraževanje. Je predstojnik podiplomskega študija geodezije.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: Je častni član Zveze inženirjev in tehnikov Slovenije in zaslužen član Zveze geodetov Slovenije. Nagrada FAGG ob 70 letnici Univerze v Ljubljani.

Pet najpomembnejših del

1. B.STOPAR, F.VODOPIVEC, Relativne metode merjenja deformacij, učbenik, FAGG OGG, 176 strani, 1990.
2. VODOPIVEC F., Geodezija II - Višinomerstvo; UEK FAGG, Ljubljana, 284 strani, 1997
3. VODOPIVEC, Florjan, KOGOJ, Dušan. Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate mit der a posteriori Schätzung der Gewichte. *ÖZ, Österr. Z. Vermess.wes. Photogramm.*, 1997, jg. 85, h. 3, str. 202-207, graf. prikazi. [COBISS-ID 291169]
4. VODOPIVEC, Florjan, KOGOJ, Dušan. Untersuchung der Genauigkeit der Nivellierinstrumente NA 3000 und NA 3003. *VR, Vermessungswes. Raumordn.*, April 1998, jg. 60, h. 2/3, str. 128-134, graf. prikazi. [COBISS-ID381025]
5. VODOPIVEC, Florjan, BREZNIKAR, Aleš. Bestimmung des Refraktionseinflusses beim Nivellement. *VR, Vermessungswes. Raumordn.*, Juni 1998, jg. 60, h. 4, str. 206-215, graf. prikazi. [COBISS-ID 416865]



ALEŠ ZALOŽNIK, dr. mat. znanosti (Washington University, St.Louis, 1986), mag. mat. (FNT, Ljubljana, 1981), dipl. mat. (FNT, Ljubljana, 1977), doc. za matematiko.

Pedagoško delo: Asistent za matematiko, FAGG, 1978-1983. Teaching assistant in lecturer med doktorskim študijem, Washington University, St.Louis, 1983-1986. Docent za matematiko, FAGG, 1988-zdaj.

Strokovno delo: -

Znanstveno delo: ožje področje je realna harmonična analiza.

Organizacijsko delo: predstojnik katedre za osnovne predmete, 1991-93.

Nagrade in priznanja, članstvo v akademijah: -

Pet najpomembnejših del:

5. A. Založnik, Hardyjevi prostori v kompleksni in realni analizi., magistrsko delo, Ljubljana 1980.
6. A. Založnik, Function spaces generated by blocks associated with spheres, Lie groups and spaces of homogeneous type, doktorska disertacija, Washington University, St.Louis, 1986.
7. A. Založnik, Function spaces generated by blocks, Trans.Amer.Math.Soc., 309(1988), 139-164.
8. F. Soria, G.Weiss, A. Založnik, A simple example of transference, Lecture Notes in Pure and Applied Mathematics, Vol.122, Marcel Dekker, New York, 1990, 347-354.



PRILOGA C
MNENJA



GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE



Številka: 130-13/1998-1
Datum: 28.november 1998

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo
Oddelek za geodezijo
Jamova c. 2
1000 Ljubljana

Zadeva: Mnenje o prenovljenih študijskih programih univerzitetnega in visokošolskega strokovnega študija geodezije

Spoštovani!

Dovolite nam, da vas seznanimo z mnenjem Geodetske uprave Republike Slovenije v povezavi s spremenjenimi študijskimi programi na univerzitetnem in visokošolskem strokovnem študiju geodezije. Prenovljene študijske programe podpiramo in hkrati izražamo naše veliko zadovoljstvo, da so bili predlogi širše strokovne javnosti upoštevani in vgrajeni v spremenjene učne načrte.

Usposabljanje študentov za kakovostno in večnamensko delo na področju gospodarjenja z nepremičninami, ki v veliki meri pokriva tudi področje evidentiranja nepremičnin, je nedvomno pretežna naloga geodetov, kar potrjujejo tako tuje kot domače izkušnje. Študijska programa sta pripravljena na podlagi tujih ekspertnih prispevkov in analize izobraževalnih razmer v evropskem prostoru ter ob sodelovanju največjih slovenskih uporabnikov. Nedvomno je raven pripravljenih programov odraz usmeritev domačih strokovnjakov in sodelavcev iz tujine, ki so sodelovali v okviru mednarodnega strukturnega projekta v okviru Tempusa z naslovom Izboljšanje izobraževanja o okolju in infrastrukturi. Upoštevanje prednostnih usmeritev iz tujine in prilagajanje potrebam ter zahtevam slovenskih uporabnikov dajejo prenovljenim programom ustrezno kakovost in zaupanje v dolgoročno uporabniško naravnano usposabljanje bodočih strokovnjakov. Predstavniki Geodetske uprave Republike Slovenije smo s pobudami in pripombami sodelovali v procesu priprave prenovljenih programov. Ugotavljamo, da so bile vse naše poglobljene pripombe upoštevane in vključene v nove predloge. Predstavnikom Geodetskega oddelka se za razumevanje naših predlogov in dobro sodelovanje zahvaljujemo.

Lepo pozdravljeni!



Aleš Seliškar
Direktor

Department of Development and Planning

Aalborg University

Erik Stubkjær



Prof. Dr. Jurij Banovec
Faculty of Civil and Geodetic Engineering
Jamova 2
1000 Ljubljana
Slovenia

Re: TEMPUS-project S-JEP 11001-96

andra25.rtf

17. Nov. 1998

Dear Prof. Dr. Jurij Banovec,

Hereby, I have the pleasure of commenting on the revised Study Programmes of Geodesy as the co-ordinator of the Phare-TEMPUS project *Improved education on environment and infrastructure*.

The project (S-JEP 11001-96) was proposed in response to the priorities set by the Slovenian Ministry of Education and Sports for the TEMPUS II programme 1996-1999, and focused on the study programmes of the Department of Geodesy.

From the outset of the project it was considered important that the possible changes of the education was motivated by Slovenian evidence. Such evidence was found in terms of the further education which was acquired by geodetic graduates. The mentioned, further education demands substantial resources from the staff involved. The selection of courses, schools, etc. was, therefore, assumed to be made with considerable care. Similarly, the course content, etc. was assumed to be indicative of educational needs which were not covered by the present study programmes.

The international team, Prof. Dr. Andrew U. Frank, TU Vienna, Prof. Dr. Kari Leväinen, TU Helsinki, Prof. Dr. Hans Mattsson, Royal Institute of Technology, Stockholm, Ass. Prof. Jaap Zevenbergen, TU Delft, and the co-ordinator, met staff of the Department of Geodesy at the premises of the Department during seminars in 1996, 1997 and 1998. In 1997 the team recommended the introduction of new courses (recommendations published in the *Geodetski Vestnik*, vol 41/2), and in 1998 proposals for the co-ordination and balancing of existing courses were made.

The study programmes which are submitted now could, however, not be developed without the strong involvement of all staff, especially the members of the Study Board. It is a Slovenian initiative that the Geodetic Department, and the individual chairs, now have co-ordinated Mission Statements, but most important are the deliberations of the Study Board, which came to an unanimous conclusion which reflects the recommendations very well.

Probably no other European Geodetic Department has managed to revise its study programmes so thoroughly in continued dialogue with an international team. On behalf of the international team I can congratulate the Department of Geodesy that it has responded so successfully to the changed needs of the Slovenian society. I strongly recommend that the proposed study programmes are

approved by The Study Board of the University of Ljubljana, and The Council of Higher Education at the Ministry of Education and Sports.

I take this opportunity to express my thanks to the local co-ordinator, Doc. Dr. Rados Sumrada, and the Head of Department, Prof. Dr. Dusan Kogoj, for strong and cordial co-operation. The commitment by the two fine representatives of the staff have made it possible to extended the scope of the project from initially about two new courses to the scope of two full study programmes. The support by the Surveying and Mapping Authority of RS, and the attention paid by the Ministry of Environment is gratefully acknowledged, too.

Finally, it should be mentioned that the project is not over yet. The new and revised courses have to be prepared and implemented. Appropriate computer equipment has been installed, already, but further educational software, etc. will follow during the present academic year. Moreover, in 1999, most likely June 16.-18., a seminar will be convened where new and revised courses are to be presented by the lecturers concerned. The tasks which now has been accomplished constitutes, however, a firm basis for the remaining activities, and so the international team and I look forward to the further co-operation.

Yours sincerely



Erik Stubkjær
Project Co-ordinator
Professor, Lic. Agro.

11



PRILOGA D

PRIMERJAVA PRENOVLJENEGA PROGRAMA Z OBSTOJEČIM PROGRAMOM



RAZLAGA NAČINA PRIMERJAVE PREDMETNIKOV

V prilogi je podana primerjava prenovljenega programa visokošolskega strokovnega študija geodezije in obstoječega visokošolskega strokovnega programa geodezije. Primerjana sta predmetnika obeh študijskih programov. Primerjava je zbrana v tabeli 1.

V prvih treh kolonah tabele 1 so zbrana imena predmetov z obsegom ur obstoječega študijskega programa. Predmeti so zaradi lažje primerjave oštevilčeni z zaporedno številko. Zadnje tri kolone predstavljajo seznam predmetov z obsegom ur predlaganega prenovljenega študijskega programa.

V kolonah od 4 do 10 tabele 1 so navedene spremembe (razlike) med obema predmetnikoma in sicer:

- ⇒ **kolona 4 - ni sprememb:** polje v vrstici predmeta je potemnjeno v primeru, da je predmet nespremenjen
- ⇒ **kolona 5 - sprememba števila ur:** v polju v vrstici predmeta je navedeno število dodanih (+) ali odvzetih ur (-)
- ⇒ **kolona 6 - novo ime predmeta:** v polju je navedena zaporedna številka novoimenovanega predmeta
- ⇒ **kolona 7 - uvrstitev v drug semester:** v polje v vrstici predmeta je navedeno, iz katerega v kateri semester je prestavljen predmet; smer prestavitve označuje puščica.
- ⇒ **kolona 8 - predmet črtan:** polje v vrstici predmeta je potemnjeno v primeru, da predmeta v prenovljenem predmetniku ni več. V primeru, da je predmet iz skupnega oz. usmeritvenega predmeta postal izbirni predmet je to označeno z **izb.**
- ⇒ **kolona 9 - novi predmet:** polje v vrstici predmeta je potemnjeno v primeru, da je predmet nov, torej ni ga v obstoječem predmetniku ni. V primeru, da je predmet iz izbirnega predmeta postal skupni oz. usmeritveni (obvezni), je to označeno z **obv.**

Nekateri predmeti so »doživeli« kombinacijo omenjenih sprememb, zato je lahko istočasno izpolnjeno večje število polj kolon od 4 do 10 v vrstici posameznega predmeta.



Tabela 1 Primerjava prenovljenega predmetnika z obstoječim in prikaz sprememb

predmet številka	OBSTOJEČI PREDMETNIK									PRENOVLJENI PREDMETNIK projekt Tempus	
	PREDMET	obseg ur	ni sprememb	sprememba števila ur	novi ime predmet št.	uvrstitev v drug semester	predmet črtan	novi predmet	predmet številka	PREDMET	obseg ur
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<i>I. letnik</i>									<i>I. letnik</i>	
1.	Elementi geod. inštrumentov	90		-15					1.	Elementi geod. inštrumentov	75
2.	Geodezija I	180							2.	Geodezija I	180
3.	Geodezija I - terenske vaje	60			13						
4.	Izravnalni račun I	45							4.	Izravnalni račun I	45
5.	Komunalne naprave	45			40	2→6					
6.	Matematika	165							6.	Matematika	165
7.	Osnove gradbeništva	60		-30		1→5					
8.	Opisna geometrija	60							8.	Opisna geometrija	60
9.	Statistika z elementi informatike	45							9.	Statistika z elementi informatike	45
									10.	Osnove prava	30
									11.	Poslovna ekonomika	45
					20	3→2			12.	Načrtovanje rabe površin	45
					3				13.	Terenske vaje I	60

(primerjava/1)



predmet številka	OBSTOJEČI PREDMETNIK			ni sprememb	sprememba števila ur	novo ime predmet št.	uvrstitev v drug semester	predmet črtan	novi predmet	predmet številka	PRENOVLJENI PREDMETNIK projekt Tempus	
	PREDMET	obseg ur	obseg ur								PREDMET	obseg ur
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	II. letnik											
14.	Fotogrametrija	75				4→5						
15.	Geodezija II	180		-15						15.	Geodezija II	165
16.	Geodezija II - terenske vaje	60			37	4→6						
17.	Geodezija v inženirstvu	60								17.	Geodezija v inženirstvu	60
18.	Izravnalni račun II	45								18.	Izravnalni račun II	45
19.	Kartografija	105		-30	24							
20.	Načrtovanje naselij	45			12	3→2						
21.	Seminar računalništva	60		-15						21.	Seminar računalništva	45
22.	Zemljiški kataster I	120		-15						22.	Zemljiški kataster I	105
						5→3				23.	Izdelava topografskih načrtov	45
				-30	19					24.	Kartografija I	75
										25.	Nepremičninsko pravo	45
				-30		5→4				26.	Programiranje	60
										27.	Uvod v javno pravo	30
				-15	32	5→4				28.	Višja geodezija I	75

(primerjava/2)



predmet številka	OBSTOJEČI PREDMETNIK							PRENOVLJENI PREDMETNIK projekt Tempus				
	PREDMET	obseg ur	ni sprememb	spremenba števila ur	novi ime predmet št.	uvrstitve v drug semester	predmet črtan	novi predmet	predmet številka	PREDMET	obseg ur	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	III. letnik									III. letnik		
	<i>skupni predmeti</i>									<i>skupni predmeti</i>		
29.	Avtomatska obdelava podatkov	45		+15					29.	Avtomatska obdelava podatkov	45	
30.	Geodetska zakonodaja	45		-15					30.	Geodetska zakonodaja	45	
31.	Geografski informacijski sistemi	75		+15					31.	Geografski informacijski sistemi	75	
32.	GPS	60		-15	28	5→4						
33.	Izdelava topografskih načrtov	45				5→3						
34.	Organizacija in vodenje projekt.	45				5→6	izb.					
35.	Programiranje	90		-30		5→4						
				+15				obv.	36.	Daljinsko zaznavanje	60	
					16	4→6			37.	Terenske vaje II	60	
						4→5			38.	Fotogrametrija	75	
					53	5→4		obv.	39.	Kartografija II	60	
					5	2→6			40.	Tehnična infrastruktura	45	
				-15	7	1→5			41.	Osnove gradbeništva	30	

(primerjava/3)



predmet številka	OBSTOJEČI PREDMETNIK	obseg ur	ni sprememb	sprememba števila ur	novo ime predmet št.	uvrstitve v drug semester	predmet črtan	novi predmet	predmet številka	PRENOVLJENI PREDMETNIK	obseg ur
	PREDMET									projekt Tempus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	III. letnik – geodezija v inženirstvu									III. letnik – geodezija v inženirstvu	
42.	Geodezija v inženirstvu II	75		-15					42.	Geodezija v inženirstvu II	60
43.	Meritve povečane natančnosti	75							43.	Meritve povečane natančnosti	75
44.	Temeljne mreže z višjo geod.	75		-15	45						
									45.	Višja geodezija II	60
	III. letnik – prostorska informatika									IV. letnik – prostorska informatika	
46.	Daljinsko zaznavanje	45		+15				obv.			
47.	Urejanje stavbnih zemljišč in cenilstvo	60		-15	52						
48.	Tematska kartografija	45			57	5→6	izb.				
49.	Zemljiški kataster II	75		-15					49.	Zemljiški kataster II	60
									50.	GIS seminar	45
				-15		6→5		obv.	51.	Prenova podeželja	45
				-15	46				52.	Vrednotenje nepremičnin	45
	III. letnik – izbirni predmeti									III. letnik – izbirni predmeti	
53.	Avtomatizirana kartografija	60			39	5→4					
54.	Komunalno gospodarstvo	60		-15	58						
55.	Prenova podeželja	60		-15		6→5		obv.			
56.	Prostorsko planiranje	60		-15					56.	Prostorsko planiranje	60
					48	5→6	izb.		57.	Kartografija III	45
				-15	54				58.	Komunalna in urbana ekonomika	45
		45			34	5→6	izb.		59.	Organizacija in vodenje projek.	45

(primerjava/4)



PRIMERJAVA OBSTOJEČI - PREDLAGANI PROGRAM VISOKOŠOLSKEGA STROKOVNEGA ŠTUDIJA GEODEZIJE

A. VHODNI PODATKI

Pri definiranju števila skupin smo upoštevali večletno povprečje vpisa na Oddelku za geodezijo FGG: Predpostavimo, da se bosta izvajali obe smeri ter vsi izbirni predmeti v tretjem letniku.

letnik		št.štud.	PR	SE	SV	LV
1.		60	1	2	2	4
2.		30	1	1	1	2
3.	skupni	30	1	1	1	2
3.	usmeritev	15	1	1	1	1

B. ŠTEVILO UR PREDAVANJ, SAMINARJEV IN VAJ

Prikazano število ur po posameznih letnikih za oba programa. Izračunana je razlika ur (negativna vrednost pomeni zmanjšanje števila ur).

letnik		PR	SE	SV	LV	skupaj	upoštev.*
1.	obstoječi	375	0	180	1140	1695	
	prenovljeni	390*	0	180	1080	1650	1590
	razlika	+15	0	0	-60	-45	-105
2.	obstoječi	345	60	0	690	1095	
	prenovljeni	375	45	15	630	1065	
	razlika	+30	-15	+15	-60	-30	
3.	obstoječi	585	45	45	600	1275	
	prenovljeni	540	90	45	645	1320	
	razlika	-45	+45	0	+45	+45	
skupaj	obstoječi	1305	105	225	2430	4065	
	prenovljeni	1305	135	240	2355	4035	3975
	razlika	0	+30	+15	-75	-30	-90

*30 ur predavanj pri predmetu Osnove prava se izvaja skupaj z UŠ Vodarstva in komunalnega inženirstva, 30 ur predavanj pri predmetu Poslovna ekonomika pa skupaj z UŠ Elektrotehnike

C. OCENA STROŠKOV ZA IZVAJANJE POUKA

Ocena finančnih posledic uvedbe prenovljenega študijskega programa je mogoča na osnovi primerjave števila osnovnih koeficientov KK1 izvajalcev programa. Upoštevano je združevanje predavanj pri dveh predmetih (*).

izvajalec - naziv	število ur		OK/letne ure	število osnovnih koeficientov KK1		
	obstoječi	prenovljeni		obstoječi	prenovljeni	razlika
redni profesor	165	150	6.8/180	6.23	5.67	-0.56
izredni profesor	270	240	5.6/180	8.40	7.47	-0.93
docent	645	660	4.7/180	16.84	17.23	+0.39
višji predavatelj	330	330	4/240	5.50	5.50	0
asistent	2655	2595	3.6/300	31.86	31.14	-0.72
laborant	2430**	2355**	2.65/630	10.22	9.91	-0.31
Skupaj (brez **)	4065	3975	Skupaj	79.05	76.92	-2.13



PRILOGA E

SOGLASJA FAKULTET K UDELEŽBI PREDAVATELJEV NOVIH PREDMETOV



1000 Ljubljana
Tržaška 25
SLOVENIJA
Tel.: Centrala (061) 1768-411
Dekanat (061) 1768-387
Fax: (061) 1264-647

Ljubljana, 18. februar 1999

UNIVERZA V LJUBLJANI FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO			
Prejeto	22. 2. 1999		
Organizacija			
	653/5		

Dekan
Prof.dr. Jurij Banovec
Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo
Jamova 2
Ljubljana

Zadeva: Soglasje k udeležbi prof.dr. Mirana Mihelčiča v spremenjenem študijskem programu za pridobitev visoke strokovne izobrazbe s področja Geodezije in študijskem programu za pridobitev univerzitetne izobrazbe s področja Geodezije

Glede na vaš dopis z dne 15.2.1999 Vam sporočam, da se strinjamo s sodelovanjem prof.dr. Mirana Mihelčiča v izvajanju spremenjenega visokošolskega strokovnega in univerzitetnega študijskega programa Geodezije za predmet Poslovna ekonomika v skladu z dogovorjenimi pogoji med prof. Kogojem in prof. Mihelčičem (17.2.1999) glede oblike (morebitno združevanje skupin) in mesta predavanj in vaj. Za vaje velja rečeno v primeru, če bodo le-te opravljali asistenti, ki jih bo zagotovil prof. Mihelčič.


Prof.dr. Dušan KODEK



UNIVERZA V LJUBLJANI
UNIVERSITAS LABACENSIS



PRAVNA FAKULTETA
FACULTAS IURIDICA

Kongresni trg 12
1000 Ljubljana

Telefon: (061) 125 40 55
Telefax: (061) 125 40 95

FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO
IN GEODEZIJO

Gospod dekan
prof. dr. Jurij Banovec
Jamova c. 2
1000 LJUBLJANA

Številka: 20-51/99
Datum: 16. 2. 1999

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO

Št.	18.2.99		
Čl.	750/3		

ZADEVA: Soglasje k udeležbi prof. dr. Rajka Pirnata in doc. dr. Miha Juharta
v študijskem programu

V zvezi z Vašim dopisom št. 750, z dne 15. 2. 1999 Vam sporočamo, da Pravna
fakulteta v Ljubljani **s o g l a š a** z udeležbo prof. dr. Rajka Pirnata in doc. dr. Miha
Juharta v Vašem študijskem programu.

S spoštovanjem!



Dekan Pravne fakultete:
prof. dr. Janez Kranjc

J. Kranjc



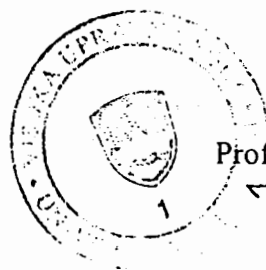
Št.: 20/ 99
Datum: 16.2.1999

Na podlagi 47. člena zakona o delovnih razmerjih (Ur. list RS, št. 14/90) in po pooblastilu rektorja Univerze v Ljubljani izdajam naslednje

SOGLASJE

za delo do 1/3 preko polnega delovnega časa v drugem zavodu

Višjemu predavatelju dr. GREGORJU VIRANTU, roj. 4. decembra 1969, EMŠO 0412969 500228, ki je v rednem delovnem razmerju za polni delovni čas na Visoki upravni šoli Univerze v Ljubljani, se dovoljuje delo do 1/3 preko polnega delovnega časa na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani.



DEKAN
Prof. dr. Miha Brejc