

***Izmjena i dopuna Plana i programa Stručnog usavršavanja u graditeljstvu na
Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci za razdoblje 01.11.2008. – 10.10.2011.***

Red. broj	Oznaka	Naziv tečaja	Broj sati	Bodovi		Voditelji i predavači
				Građevno-tehničko zakonodav.	Ostalo	
GEOTEHNIKA		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	18	12	6	<i>P – 2, P + R – 0</i>
1.	GT-1 (P)	PROJEKTIRANJE U GEOTEHNICI PREMA EUROKODU 7 1.1. PODRUČJE PRIMJENE EUROKODA 7 1.2. OSNOVE GEOTEHNIČKOG PROJEKTIRANJA (Projektni zahtjevi; Projektne situacije; Trajnost; Geotehničko projektiranje proračunom; Projektiranje uporabom propisanih mjera; Probno opterećenje i ispitivanje modela; Metoda opažanja; Geotehničko projektno izvješće) 1.3. GEOTEHNIČKI PODACI (Geotehničko istraživanje; Izvješće o geotehničkim istražnim radovima prikaz i vrednovanje geotehničkih podataka) 1.4. NADZOR NAD GRADNJOM, PRAĆENJE I ODRŽAVANJE 1.5. PLITKI TEMELJI (Granična stanja; Djelovanja i projektne situacije; Razmatranje projekta i gradnje; Projektiranje za granično stanje nosivosti; Projektiranje za granično stanje uporabljivosti) 1.6. TEMELJENJE NA PILOTIMA (Granična stanja; Djelovanja i projektne situacije; Projektne metode i razmatranje projekta; Probno opterećenje pilota; Tlačno opterećeni piloti; Vlačno opterećeni piloti; Poprečno opterećeni piloti; Projektiranje konstrukcije pilota; Nadzor nad izvedbom) 1.7. POTPORNE KONSTRUKCIJE (Granična stanja; Djelovanja, geometrijski podaci i projektne situacije; Razmatranje projekta i gradnje; Određivanje pritiska tla i tlaka vode; Projektiranje za granično stanje nosivosti) 1.8. NASIPI I KOSINE (Granična stanja; Djelovanja i projektne situacije; Razmatranje projekta i gradnje; Projektiranje za granično stanje nosivosti; Projektiranje za granično stanje uporabljivosti)	12	12	–	Doc.dr.sc. Željko Arbanas, dipl.ing.građ., znanstveni savjetnik Prof.dr.sc. Leo Matešić, dipl.ing.građ.
2.	GT-2 (P)	PROJEKTIRANJE U STIJENSKIM MASAMA 2.1. KLASIFIKACIJE STIJENSKE MASE (RMR, Q, Rmi) 2.2. PROJEKTIRANJE U STIJENSKIM MASAMA (Kriteriji čvrstoće stijenske mase, Deformabilnost stijenske mase; Odabir parametara za projektiranje; Temeljenje na stijenskoj masi; Stabilnost kosina u stijenskoj masi)	6	–	6	Doc.dr.sc. Željko Arbanas, dipl.ing.građ., Prof.dr.sc. Čedomir Benac, dipl.ing.geol.

HIDROTEHNIKA		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	21	–	22	<i>P – 2, P + R – 1</i>
3.	HT-1 (P)	INŽENJERSKI ASPEKTI PRIPREME I PRIMJENE KLIMATOLOŠKIH I HIDROLOŠKIH PODLOGA U HIDROTEHNICI 3.1. TIPOLOGIJA I PODRUČJE PRIMJENE KLIMATOLOŠKIH I HIDROLOŠKIH PODLOGA (Urbana odvodnja, hidromelioracijski sustavi, sustavi za zaštitu od velikih voda, sustavi za korištenje voda, zaštita vodnih resursa od onečišćenja) 3.2. KLIMATOLOŠKE PODLOGE (Oborinske podloge; prostorni prikazi oborinskih podloga – karte izohijeta, GIS – aplikacije rasterske metode i metode thiesenovih poligona; temperature zraka, vjetar, vlažnost zraka, isparavanja, Fosterovi dijagrami; unutargodišnja raspodjela klimatoloških podloga, trendovi) 3.3. ANALIZE OBORINSKOG REŽIMA KRATKOTRAJNIH JAKIH OBORINA (Propisi, metodološki postupci, primarna obrada ombrografskih zapisa, analiza vjerojatnosti pojave karakterističnih vrijednosti, definiranje HTP/ITP krivulja, regionalizacija oborinskih značajki). 3.4. PLJUSAK ZA PROJEKTIRANJE (Analiza i korištenje povijesnih pljuskova, osnovni pristupi i metode definiranja «pljuska za projektiranje - design storm») 3.5. HIDROLOŠKE PODLOGE (Vodostaji, protoke, temperature vode, suspendirani nanos – podaci s mjernih postaja i nadopuna nedostatajućih vrijednosti) 3.6. KORIŠTENJE HIDROLOŠKIH PODATAKA IZ BAZE PODATAKA HIS 2000 DHMZ-a (Sadržaj baze podataka, tipologija pohranjenih podataka, problemi konzistentnosti sakupljenjih podataka, primarne obrade, formati izlaznih podataka) 3.7. HIDROLOŠKE PODLOGE ZA POTREBE SUSTAVA ZA KORIŠTENJE VODA (Podzemne vode, male vode, krivulje pražnjenja vodonosnika, dinamika kolebanja voda u priobalnim vodonosnicima, problemi zaslanjenja, primjena generiranih vremenskih serija, monitoring). 3.8. EKOLOŠKI PRIHVATLJIVI PROTOK (Metodologija proračuna, hidrološki elementi, monitoring)	8	–	8	Mr.sc. Josip Rubinić, dipl.ing.grad.

(nastavak na sljedećoj stranici)

4.	HT-2 (P)	ELEMENTI I METODOLOGIJA PRORAČUNA I DIMENZIONIRANJA ODVODNIH SUSTAVA 4.1. OSNOVE DIMENZIONIRANJA ODVODNIH SUSTAVA (Metodologije hidroloških proračuna odvodnje, elementi proračuna, izbor stupnja zaštite) 4.2. HIDROLOŠKO SAGLEDAVANJE ZNAČAJKI SLIVA (Kartografske podloge, hidrogeološki elementi, pokrov sliva, prirodni i urbani slivovi, značajke sliva i hidrografske mreže) 4.3. RAZLIČITI SUVREMENI METODOLOŠKI PRISTUPI PRORAČUNIMA VELIKIH VODA (Parametarske metode: elementi proračuna, izbor parametara, regionalne hidrološke analize, probabilističke metode: formiranje serija ulaznih podataka, analize homogenosti, funkcije raspodjele, testiranja prilagođavanja, modelski pristupi: model HEC-1, HEC-RAS, SSARR model, MIKE 11 i dr.) 4.4. DIMENZIONIRANJE ODVODNIH GRAĐEVINA HIDROMELIORACIJSKIH SUSTAVA (Dimenzioniranje kanalske mreže vanjske i unutarnje odvodnje, crpne postaje) 4.5. DIMENZIONIRANJE OBJEKATA URBANE ODVODNJE (Dispozicija oborinskih voda, dimenzioniranje kolektora na vršnu protoku, dimenzioniranje površinskih kolektora odvodnje, propusti i stepenice, dimenzioniranje oborinskih kolektora uvažavanjem njihovih retencijskih značajki) 4.6. DIMENZIONIRANJE AKUMULACIJA I RETENCIJA ODVODNIH SUSTAVA (Utjecajni elementi, geometrija zaplavnog prostora, geometrija i hidraulika evakuacijskih objekata, transformacija vodnih valova, funkcioniranje odvodnih sustava s akumulacijama i retencijama) 4.7. IZBOR OPTIMALNIH RJEŠENJA ODVODNIH SUSTAVA VIŠEKRITERIJALNIM PRISTUPIMA (Karakteristični koraci pri izboru optimalnih rješenja, kriteriji i vrednovanje rješenje po odabranim kriterijima, primjena odabranih programskih paketa pri izborima optimalnih rješenja višekriterijalnim pristupima) 4.8. MONITORING URBANIH I HIDROMELIORACIJSKIH ODVODNIH SUSTAVA (Oborinske i hidrološke postaje, hidrometrijska mjerenja, korištenje građevina poznatih hidrauličkih svojstava za reprezentativne hidrološke profile, automatska dojava podataka)	8	–	8	Prof.dr.sc. Nevenka Ožanić, dipl.ing. građ.
----	-------------	---	---	---	---	--

5.	HT-3 (P + R)	PODMORSKA DISPOZICIJA OTPADNIH VODA URBANIH AGLOMERACIJA U RH Predavanja (4 sata) 5.1. EU i RH LEGISLATIVA 5.2. PROCJENA UTJECAJA RADA ISPUSTA NA MORSKI OKOLIŠ 5.3. PROJEKTIRANJE ISPUSTA 5.4. FLEKSIBILNI CIJEVNI MATERIJALI I KONSTRUKTIVNI ELEMENTI ISPUSTA 5.2. METODE PRORAČUNA POTAPANJA FLEKSIBILNIH CJEVOVODA 5.5. TEHNIKE POLAGANJA I STABILIZACIJE FLEKSIBILNIH PODMORSKIH CJEVOVODA 5.6 MONITORING RADA ISPUSTA Radionica (1 sat) 5.7 PRIMJERI I ANALIZE USPJEŠNO IZVEDENIH PROJEKATA U RH	5	–	6	Doc.dr.sc. Nenad Ravlić, dipl.ing.građ., znanstveni savjetnik
KONSTRUKCIJE		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	105	101	25	<i>P – 7, P + R – 6</i>
6.	NK-1 (P + R)	ANALIZA I PRORAČUN ARMIRANOBETONSKIH KONSTRUKCIJA PREMA EUROKODU 2 Predavanja (4 sata) 6.1. OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE 6.2. GRADIVA BETONSKIH KONSTRUKCIJA (Računski dijagrami betona i čelika, minimalna i maksimalna armatura) 6.3. GRANIČNA STANJE NOSIVOSTI I UPORABLJIVOSTI (Projektiranje presjeka i dijelova konstrukcije) 6.4. KONSTRUKCIJSKI DETALJI Radionica (8 sati) 6.5. RIJEŠENI PRIMJERI IZ PRAKSE	12	20	–	Dr.sc. Davor Grandić, dipl.ing.građ. Mr.sc. Željko Smolčić, dipl.ing.građ.
7.	NK-2 (P + R)	ANALIZA I PRORAČUN PREDNAPETIH KONSTRUKCIJA PREMA EUROKODU 2 Predavanja (6 sati) 7.1. PRINCIPI PREDNAPINJANJA 7.2. METODE PREDNAPINJANJA 7.3. ANALIZA BETONSKOG PRESJEKA POD RADNIM OPTEREĆENJEM 7.4. ANALIZA I PRORAČUN PRESJEKA ZA GRANIČNO STANJE NOSIVOSTI 7.5. ANALIZA I PRORAČUN PRESJEKA ZA GRANIČNO STANJE UPORABLJIVOSTI Radionica (2 sata) 7.6. RIJEŠENI PRIMJERI IZ PRAKSE	8	10	–	Mr.sc. Željko Smolčić, , dipl.ing.građ.

(nastavak na sljedećoj stranici)

8.	NK-3 (P)	POTRESNA OTPORNOST ZIDANIH ZGRADA 8.1. PROJEKTIRANJE ZIDANIH ZGRADA OTPORNIH NA DJELOVANJE POTRESA PREMA EUROKODU 8 (Protupotresne mjere, Pravila za jednostavne građevine, Proračun djelovanja potresa, Proračunski modeli zgrada, Proračun protupotresne otpornosti) 8.2. PROTUPOTRESNO OJAČANJE POSTOJEĆIH ZIDANIH ZGRADA (Podaci za procjenu konstrukcije, Postupci procjene, Konstrukcijski zahvati)	8	8	–	Dr.sc. Davor Grandić, dipl.ing.grad.
9.	NK-4 (P)	POŽARNA OTPORNOST BETONSKIH KONSTRUKCIJA 9.1. PROJEKTIRANJE POŽARNE OTPORNOSTI PREMA EUROKODU 2 9.2. SANACIJA BETONSKIH KONSTRUKCIJA OŠTEĆENIH U POŽARU (Istražni radovi i procjena konstrukcije nakon požara, postupci sanacije)	6	6	–	Dr.sc. Davor Grandić, dipl.ing.grad.
10.	NK-5 (P)	TRAJNOST BETONSKIH KONSTRUKCIJA U MORSKOJ OKOLINI 10.1. UTJECAJ Klorida iz okoline na KOROZIJU ČELIČNE ARMATURE U BETONU 10.2. NEKI MEHANIZMI RAZARANJA BETONSKIH KONSTRUKCIJA IZAZVANI KOROZIJOM ARMATURE 10.3. PREDVIĐANJE UPORABNOG VIJEKA KONSTRUKCIJE	6	–	6	Dr.sc. Davor Grandić, dipl.ing.grad.
11.	NK-6 (P)	NERAZORNE METODE ODREĐIVANJA OŠTEĆENJA NA BETONSKIM KONSTRUKCIJAMA 11.1. STATIČKE I DINAMIČKE METODE (Pregled i usporedba najčešće korištenih metoda, Prednosti i nedostaci) 11.2. METODE UPORABE UTJECAJNIH LINIJA I PLOHA NAGIBA 11.3. EKSPERIMENTALNE METODE	4	–	4	Dr.sc. Ivana Štimac Grandić, dipl.ing.grad.

(nastavak na sljedećoj stranici)

12.	NK-7 (P)	TRAJNOST, POŽARNA OTPORNOST I ZAŠTITA DRVENIH KONSTRUKCIJA PREMA EUROKODU 5 (DIN ENV 1995:2004, EN 1995-1-1, EN 1995-1-2) 12.1. TRAJNOST I ZAŠTITA DRVENIH KONSTRUKCIJA (Prirodna trajnost drva, razredi ugroženosti, konstruktivne mjere zaštite, zaštitna sredstva i postupci kemijske zaštite) 12.2. POŽARNA OTPORNOST I ZAŠTITA DRVENIH KONSTRUKCIJA (Prirodna požarna otpornost drva, požar nominalnog i prirodnog tijeka, požarna otpornost i pasivna zaštita, mehanička otpornost i stabiln. elemenata i spojeva u uvjetima požara)	4	4	–	Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.grad.
13.	NK-8 (P + R)	ANALIZA I PRORAČUN DRVENIH KONSTRUKCIJA PREMA EUROKODU 5 (DIN ENV 1995:2004, EN 1995-1-1) Predavanja (8 sati) 13.1. GRANIČNA STANJA U PROJEKTIRANJU DRVENIH KONSTRUKCIJA (Temeljni i projektni uvjeti, Podjela i vrste graničnih stanja, Koncept sigurnosti, Granična stanja, Razredi trajanja djelovanja i vlažnosti) 13.2. KLASIFIKACIJA DRVENE GRAĐE (Puno drvo i lijepljeno lamelirano drvo, Postupci klasifikacije, Usporedba klasa otpornosti prema EN, DIN ENV i HRN) 13.3. GRANIČNA STANJA NOSIVOSTI I UPORABLJIVOSTI ELEMENATA 13.4. POSTUPAK GRANIČNIH STANJA U PRORAČUNU SPOJEVA (Mehanizmi otkaza nosivosti spojeva kao kombinacije materijala, Nosivost spajala i mehanička otpornost spojeva) 13.5. GRANIČNA STANJA I PROSTORNA STABILNOST DRVENIH KONSTRUKCIJA (Opći projektni uvjeti, Horizontalna djelovanja i projektne kombinacije, Sustavi za stabilizaciju) Radionica (2 sata) 13.6. RIJEŠENI PRIMJERI IZ PRAKSE Predavanja (2 sata) 13.7. DRVNE PLOČE I NOVI TVORNIČKI PROIZVODI NA OSNOVI DRVA PREMA EC5 (Pločasti i gredni elementi, novi drvni tvornički kompoziti – pregled, svojstva i primjena u kontekstu EN 1995-1-1, EN 1995-1-2 i teh. dopuštenja za primjenu u EU)	12	14	–	Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.grad.

(nastavak na sljedećoj stranici)

14.	NK-9 (P + R)	PROJEKTIRANJE SUVREMENIH REŠETKASTIH NOSAČA, LAMELIRANIH SUSTAVA I NOSAČA POSEBNE GEOMETRIJE PREMA EUROKODU 5 Predavanja (4 sata), Radionica (1 sat) 14.1. TIPSKI LAMELIRANI NOSAČI POSEBNE GEOMETRIJE (Teorijska podloga analize, EC5 i proračun trapeznih, zakrivljenih i sedlastih nosača, karakteristični detalji, praktične mjere ojačanja i sanacije zakrivljenog područja LLN-a, FE modeliranje i analiza LLN-a) 14.2. LAMELIRANI NOSIVI SUSTAVI I OKVIRI (Mehanička otpornost i stabilnost lameliranih nosivih sustava – elementi i karakteristični detalji trozglobnih okvira i poduprtih sustava) Predavanja (4 sata), Radionica (1 sat) 14.3 REŠETKASTI SUSTAVI SUVREMENE IZVEDBE SPOJEVA (Mehanička otpornost i stabilnost, spojevi s utisnutim limovima i utisnutim spojnim pločama prema EC5, Laki krovni vezači i CAD/CAM tehnologija u proizvodnji predgotovljenih sustava)	10	12	–	Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.građ. S.rečko Boban, dipl.ing.građ. (predavanje 2 sata i radionica o primjeni CAD/CAM tehnologije u proizvodnji lakih rešetki ⁴ II. radionica i prezentacija – primjeri proizvodnje i izvođenja LL nosača i sust.
15.	NK-10 (P + R)	PROJEKTIRANJE PODATLJIVIH SLOŽENIH PRESJEKA I KOMPOZITNIH SUSTAVA NA OSNOVI DRVA PREMA EUROKODU 5 (DIN ENV 1995:2004, EN 1995-1, EN 1995-2) Predavanja (3 sata) 15.1. TLAČNI I SAVIJANI DRVENI ELEMENTI (Mehanička otpornost i stabilnost složenih presjeka drvo/drvo, drvo/materijali na osnovi drva – teorijska analiza, regulativa i primjeri) 15.2. SPREGNUTI SUSTAVI NA OSNOVI DRVA (Kompozitni sustavi drvo / materijali na osnovi drva – beton, teorijska analiza, regulativa, laboratorijska ispitivanja i modeli) Radionica (2 sata) 15.3. RIJEŠENI PRIMJERI IZ PRAKSE	5	7	–	Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.građ.

(nastavak na sljedećoj stranici)

16.	NK-11 (P)	PROJEKTIRANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA PREMA EUROKDU 3 (EN 1993-1-1) Predavanja (3 sata) 16.1. RAZREDBA ČELIKA 16.2. SIGURNOST I GRANICE NAPREZANJA KONSTRUKCIJA 16.3. DJELOVANJA NA KONSTRUKCIJE 16.4. OTPORNOST POPREČNIH PRESJEKA I DIMENZIONIRANJE 16.5. OTPORNOST TLAČNO OPTEREĆENIH ŠTAPOVA 16.6. BOČNO IZVIJANJE ŠTAPA 16.7. INTERAKCIJA UZDUŽNE SILE I SAVIJANJA ŠTAPA 16.8. OKVIRNI SUSTAVI 16.9. SPOJEVI I PRIKLJUČCI 16.10. VRSTE SPOJNIH SREDSTAVA I PRORAČUN SPOJEVA	12	12	–	Prof.dr.sc. Mehmed Čaušević, dipl.ing.grad. Mr.sc. Mladen Bulić, dipl.ing.grad.
17.	NK-12 (P)	PRORAČUN KONSTRUKCIJA U POTRESNIM PODRUČJIMA PREMA EUROKODU 8 (EN 1998-1 I EN 1998-2) 17.1. EUROPSKE NORME ZA KONSTRUKCIJE U POTRESNIM PODRUČJIMA (Seizmičko zoniranje, Definiranje seizmičkog opterećenja, Metoda spektara odziva, Proračun ukupne vrijednosti poprečne sile i njena raspodjela po visini građevine, Kombinacija djelovanja prema Eurokodu 1 za seizmičku proračunsku situaciju) 17.2. SEIZMIČKI ODZIV TEMELJNOG TLA (Interakcija tla i konstrukcije) 17.3. PRIMJENA EUROKODA 8 U PROJEKTIRANJU I GRAĐENJU – POSEBNA PRAVILA (Betonskih konstrukcija, čeličnih konstrukcija) 17.4. PRIMJENA AMERIČKIH NORMI UBC ZA KONSTRUKCIJE U POTRESNIM PODRUČJIMA HRVATSKE; 17.5. DINAMIČKA ANALIZA ZA MOSTOVE I VIJADUKTE PREMA EUROKODU 8-2	8	8	–	Prof.dr.sc. Mehmed Čaušević, dipl.ing.grad.

(nastavak na sljedećoj stranici)

18.	NK-13 (P + R)	OVJEŠENE STAKLENO ALUMINIJSKE PANELNE FASADE – PROJEKTIRANJE I PRORAČUN PREMA EN 13830:2003 Predavanja (5 sati) 18.1 OPĆENITO (značaj u građevini, sastav i namjena, materijali, toplina, akustika, zrakopropusnost, vodonepropusnost, regulativa, trajnost, montaža, ispitivanje, požar) 18.2 ISPITIVANJE KVALITETE STAKLENO ALUMINIJSKIH FASADA (površinska obrada, norme, laboratorijsko ispitivanje i ispitivanja na gradilištu) 18.3 SPECIJALNE KONSTRUKCIJE – VANJSKE OPNE GRAĐEVINA (dvostruke fasade, svjetlarnici, vrlo visoke zgrade, zakrivljene fasade, hladnooblikovane fasade, eksplozije, seizmika) 18.4 KAKO PROJEKTIRATI STAKLENO ALUMINIJSKE FASADE (arhitektonsko oblikovanje, materijali, staklo, glavna konstrukcija, specifikacija) Radionica (5 sati) 18.5 PRIMJERI IZ PRAKSE (analiza opterećenja, klimatska opterećenja TRLV, fizikalna svojstva, staklo ASTM E-1300, statička optornost aluminijske – Eurokod 9, prolaz topline EN 13947, dilatacija, seizmika, eksplozija)	10	–	15	Voditelj: Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing. građ. Predavači: Nebojša Buljan, dipl.ing. građ. RI-ISA d.o.o. Goran Šuran, dipl.ing. građ. RI-ISA d.o.o.
NUMERIČKO MODELIRANJE		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	10	–	16	<i>P – 0, P + R – 2</i>
19.	NM-1 (P + R)	NUMERIČKO MODELIRANJE U GRADITELJSTVU – FIZIKA ZGRADE Predavanja (2 sata) 19.1. FIZIKA ZGRADE (Toplinska i zvučna zaštita, modeliranje toplinskog toka kroz detalje, modeliranje širenja zvuka kroz otvore) Radionica (3 sata) 19.2. PRIMJERI IZ PRAKSE / Rač. simulacija	5	–	8	Prof.dr.sc. Ivica Kožar, dipl.ing. građ.
20.	NM-2 (P + R)	NUMERIČKO MODELIRANJE U GRADITELJSTVU Predavanja (2 sata) 20.1 ANALIZA KONSTRUKCIJA (Posebna opterećenja, toplina, eksplozija, pomična opterećenja, puzanje i skupljanje betona) 20.1. MODELIRANJE DETALJA (Oslonci, sidra, čvorovi, raspodjela naprezanja i pukotina) Radionica (3 sata) 20.2. PRIMJERI IZ PRAKSE / Rač. simulacija	5	–	8	Prof.dr.sc. Ivica Kožar, dipl.ing. građ.

ORGANIZACIJA GRAĐENJA		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	37	–	45	<i>P – 3, P + R – 3</i>
21.	OG-1 (P + R)	UPRAVLJANJE PROJEKTIMA Predavanja (4 sata) OSNOVE UPRAVLJANJE PROJEKTIMA 21.1 POJAM I VRSTE PROJEKATA (Pojam projekta, značajke, vrste projekata, razlike projektnih i neprojektnih procesa, upravljanje projektima) 21.2 PRIMJENA ANALIZE SUSTAVA NA PROUČAVANJE PROJEKATA (Pojam i struktura sustava, opća teorija sustava, projekt kao sustav, stanje i ponašanje sustava, poslovni sustavi) 21.3 INVESTICIJSKI PROJEKTI, GRAĐEVINSKI PROJEKTI (Temeljne značajke investicijskih projekata, građevinski projekt kao investicijski projekt) 21.4 FAZE INVESTICIJSKOG PROJEKTA (Koncipiranje, definiranje, izvođenje) 21.5 STRUKTURA I CILJEVI PROJEKTA (Aktivnosti – podprojekti, resursi, ciljevi) 21.6 SUDIONICI U PROJEKTU (Investitor, izvoditelj, projektant, ostali sudionici, indirektni sudionici) 21.7 UPRAVLJANJE PROGRAMOM I PORTFOLIOM (Pojam programa i portfolia, karakteristike upravljanja programom i portfoliom) OSNOVE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA PREMA IPMA STANDARDIMA 21.8 IPMA i PMI Temeljna znanja iz upravljanja projektima prema IPMA Competence Baseline (ICB) 21.9 Elementi upravljanja projektima prema «Oku Sposobnosti» Radionica (3 sata) ALATI UPRAVLJANJA PROJEKTIMA 21.10 «STAKEHOLDER» ANALIZA – RAD U TIMOVIMA (Temeljne značajke «Stakeholder» analize, Primjena «Stakeholder» analize na konkretnom konkretnom projektu, Analiza rezultata i zaključci)	7	–	10	Doc.dr.sc. Diana Car-Pušić, dipl.ing. građ.

(nastavak na sljedećoj stranici)

22.	OG-2 (P)	UPRAVLJANJE GRAĐEVNOM UGOVORNOM DOKUMENTACIJOM 22.1 POJMOVNA ODREĐENJA UPRAVLJANJA UGOVOROM 22.2 UTJECAJ PRAVNIH SUSTAVA NA UPRAVLJANJE GRAĐEVNOM UGOVORNOM DOKUMENTACIJOM 22.3 ULOGA FIDIC-OVOG »ENGINEER-A» I «STRUČNOG NADZORA» U UPRAVLJANJU GRAĐEVNOM UGOVORNOM DOKUMENTACIJOM 22.4 UTJECAJ ZAKONA O JAVNOJ NABAVI NA PROCES UPRAVLJANJA GRAĐEVNOM UGOVORNOM DOKUMENTACIJOM 22.5 UPRAVLJANJE GRAĐEVNOM UGOVORNOM DOKUMENTACIJOM – STRUKTURA PROCESA 22.6 MOBILIZACIJSKI POTPROCES I USPOSTAVLJANJE POTPROCESA KOMUNICIRANJA 22.7 POTPROCES OBRAČUNA I PLAĆANJA 22.8 POTPROCES OKONČANJA UGOVORA 22.9 POTPROCES UPRAVLJANJA PROMJENAMA UGOVORNE DOKUMENTACIJE („Change Management“) 22.10 POTPROCES UPRAVLJANJA TRAŽBINAMA 22.11 UPRAVLJANJE KONTROLNIM PROCESIMA („Contract Control“) 22.12 UNAPRJEĐENJE PROCESA UPRAVLJANJA GRAĐEVNOM UGOVORNOM DOKUMENTACIJOM 22.13 METRIKA PROCESA UPRAVLJANJA GRAĐEVNOM UGOVORNOM DOKUMENTACIJOM	6	–	6	Mr.sc. Dražen Bošković, dipl.ing. građ., Institut građevinarstva Hrvatske
23.	OG-3 (P + R)	UPRAVLJANJE RIZICIMA U GRAĐEVINSKIM PROJEKTIMA Predavanja (3 sata) 23.1 UVOD I OSNOVE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA 23.2 OPĆENITO O RIZICIMA U PROJEKTIMA 23.3 RIZICI U GRAĐEVINSKIM PROJEKTIMA 23.4 DEFINICIJA I IZVORI RIZIKA 23.5 UPRAVLJANJE RIZICIMA I SUDIONICI 23.6 IDENTIFIKACIJA I PROCJENA VJEROJATNOSTI RIZIKA 23.7 METODE ANALIZE RIZIKA Radionica (3 sata) 23.8 IDENTIFIKACIJA I ANALIZA RIZIKA NA PRIMJERU GRAĐEVINSKOG PROJEKTA	6	–	9	Doc.dr.sc. Diana Car-Pušić, dipl.ing. građ.

(nastavak na sljedećoj stranici)

24.	OG-4 (P + R)	TEMELJNI ALATI KONTROLE PROGRAMA I PROJEKATA – UPRAVLJANJE OSTVARENOM VRIJEDNOŠĆU (EVA – Earned Value Management) Predavanja (4 sata) 24.1 OSNOVNI POJMOVI 24.2 KORACI IMPLEMENTACIJE EVA U PROJEKTIMA 24.2.1 DEFINICIJA PROJEKTA 24.2.2. INTEGRACIJA RADA I RESURSA 24.2.3 INTEGRACIJA OBUHVATA, PLANA I TROŠKOVA U PROJEKTNIM BASELINE 24.2.4 PRAŽENJE I UPRAVLJANJE PROJEKTNIM PERFORMANSAMA 24.2.5 ANALIZA I IZVJEŠTAVANJE 24.2.6. PODUZIMANJE KOREKTIVNIH AKCIJA Radionica (2 sata) 24.3 RADIONICA NA STUDIJI SLUČAJA	6	–	8	Mr.sc. Davor Delić, dipl.ing.grad., Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
25.	OG-5 P	INTEGRIRANO UPRAVLJANJE GRAĐEVINSKIM PROGRAMIMA I PROJEKTIMA Predavanja (6 sati) 25.1 PROGRAM, PORTFELJ I PROJEKT 25.2 ŽIVOTNI CIKLUS PROGRAMA I ORGANIZACIJA 25.3 PROCESI UPRAVLJANJA PROGRAMIMA 25.3.1 INICIJALNI PROCESI 25.3.2 PROCESI PLANIRANJA I 25.3.3 PROCESI IZVRŠENJA 25.3.4 PROCESI PRAĆENJA I KONTROLE 25.3.5 PROCESI ZATVARANJA PROGRAMA 25.4 INTEGRACIJA PROGRAMA I PROJEKTA 25.6 PRIMJERI IZ PRAKSE	6	–	6	Mr.sc. Davor Delić, dipl.ing.grad., Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
26.	OG-6 P	STRUČNI NADZOR Predavanja (6 sati) 26.1 STRUČNI NADZOR – ZAKONODAVNI IZVORI PRAVA 26.2 PRAVNI SMISAO UGOVORA O STRUČNOM NADZORU 26.3 ZAKONODAVNI IZVORI PRAVA O POSLOVIMA STRUČNOG NADZORA 26.4 KOMORA GRAĐEVINARA I STRUČNI NADZOR 26.5 STRUČNI NADZOR I POSEBNOSTI NACIONALNE PRAKSE (Odgovornost nadzornog inženjera za: štetu, nedostatke i ispunjavanje zahtjeva bitnih za građevinu) 26.6 STRUČNI NADZOR KAO AGENT IZVRŠITELJA U NACIONALNOJ PRAKSI 26.7 NACIONALNA PRAKSA STRUČNOG NADZORA U UVJETIMA FIDIC-a	6	–	6	Mr.sc. Dražen Bošković, dipl.ing.grad., Institut građevinarstva Hrvatske

PROMETNICE		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	69	–	76	<i>P – 7, P + R – 5</i>
27.	PR-1 (P)	GEOMETRIJSKI MODELI MREŽE PROMETNICA I RASKRIŽJA U URBANIM SREDINAMA 27.1. TIPIČNI PRIMJERI RAZVOJA GRADOVA I MREŽE PROMETNICA U URBANIM SREDINAMA 27.2. MOGUĆI MODELI OPTIMIZACIJE OBLIKA MREŽE PROMETNICA I NJIHOVA HIJERARHIJA 27.3. VOĐENJE INDIVIDUALNOG I JAVNOG PROMETA U SPREZI SA PRIMJENOM NOVIH MODELA MREŽA PROMETNICA 27.4. TIPOVI RASKRIŽJA I ČVORIŠTA U OKVIRIMA NOVIH MODELA PROMETNE MREŽE GRADOVA	4	–	4	Milivoj Benigar, dipl.ing.grad. i dipl.ing.prom.
28.	PR-2 (P+R)	PROJEKTIRANJE KRUŽNIH RASKRIŽJA Predavanja (4 sata) 28.4. POVIJEST PROJEKTIRANJA KRUŽNIH RASKRIŽJA 28.5. UVJETI ZA UVOĐENJE RJEŠENJA RASKRIŽJA KAO KRUŽNIH (Prostorni uvjeti, prometni uvjeti, prometno-sigurnosni uvjeti, regulativa) 28.6. PREGLED PROMETNO – TEHNIČKIH ELEMENATA KRUŽNIH RASKRIŽJA (Proračun kapaciteta, proračun propusne moći) 28.7. PREGLED PROJEKTNIH ELEMENATA KRUŽNIH RASKRIŽJA (Tlocrtni elementi, uzdužno vođenje trase, poprečni nagibi) 28.8. PREGLED RECENTNIH STANDARDA ZA PROJEKTIRANJE KRUŽNIH RASKRIŽJA (Njemačka, UK, Nizozemska, Belgija) Radionica (2 sata) 28.9. MOGUĆNOSTI ZA REKONSTRUKCIJU RASKRIŽJA IZ KLASIČNIH U KRUŽNA (Primjeri i analiza projekata i izvedenih raskrižja)	6	–	8	Milivoj Benigar, dipl.ing.grad. i dipl.ing.prom.
29.	PR-3 (P+R)	PROSTORNO-PROMETNI I OBLIKOVNI ASPEKT IZBORA TIPA PROMETNOG ČVORA ILI RASKRIŽJA Predavanja (2 sata) 29.1. OSNOVNI ZAHTJEVI (Sigurnost, kapacitivnost, ekonomičnost, ambijantalna uklopljivost s visokim elementima zaštite čovjekove sredine) 29.2. POSEBNOSTI PROJEKTIRANJA GRADSKIH RASKRIŽJA Radionica (1 sat) <i>(nastavak na sljedećoj stranici)</i>	3	–	4	Milivoj Benigar, dipl.ing.grad. i dipl.ing.prom.

		29.3. RASKRIŽJA I ČVORIŠTA KOJA NISU POZITIVNO ODGOVORILA NA PRINCIPE OPTIMALNOG IZBORA TIPA (Primjeri i analiza promašaja izbora tipa čvorišta; potrebe i mogućnosti korekcija)				
30.	PR-4 (P)	STRUKTURALNO PROJEKTIRANJE KOLNIČKIH KONSTRUKCIJA ZA NOVE I REHABILITIRANE CESTE 30.1 ISPLATIVO STRUKTURALNO PROJEKTIRANJE KOLNIKA ZASNOVANO NA INŽENJERSKIM PRINCIPIMA (Razvoj metoda za strukturalno projektiranje savitljivih i krutih kolnika, postupci određivanja gubitka služnosti kolnika, značajke materijala uključujući rezilijentni modul tla posteljice, promjenljivi inputi - performanse kolnika, promet, učinci okoliša, materijali, odvodnja, ukupni troškovi – LCC, dimenzioniranje zaustavnog traka, projektiranje: debljine krute kolničke ploče i donjih nosivih slojeva, razdjelnica u bet.kolniku) 30.2 PROJEKTIRANJE POJAČANJA KOLNIČKE KONSTRUKCIJE (Važnost i značenje elemenata u razvoju pojačanja - materijali za pojačanje, popravak oštećenja prije pojačanja, unutarnja odvodnja, glodanje i recikliranje degradiranih kolničkih slojeva, uzroci postojećih oštećenja kolnika i dr.) 30.3 UTJECAJA CIKLUSA SMRZAVANJA I ODMRZAVANJA NA STRUKTURALNO PROJEKTIRANJE KOLNIKA (Inovacije u projektiranju kolnika -sigurnost prometovanja, ušteda energije, očuvanje prirodnih resursa, otpornost na izvanredna naprezanja, ekonomičnost, pristup koncepciji kolničkih konstrukcija dugog vijeka trajanja)	10	–	10	Prof dr sc. Mate Sršen, dipl ing građ

(nastavak na sljedećoj stranici)

31.	PR-5 (P)	ODRŽAVANJE I PREVENCIJA OŠTEĆENJA CESTA 31.1. KONCEPT ODRŽAVANJA I PREVENCIJE OŠTEĆENJA CESTA (Isplativi načini trošenja raspoloživih sredstava, program praktičnog djelovanja, tehnički postupci - monitoring stanja cestovne mreže, predviđanje stupnja pogoršanja kolnika, procjena razine smetnji za korisnike cesta, novčano kvantificiranje u odnosu na proračunska sredstva, tehničko-ekonomski modeli za usporedbu društveno-ekonomskih prednosti, koristi i troškokova strategije održavanja u odnosu na proračun) 31.2. PREVENCIJA U ODRŽAVANJU KOLNIČKIH KONSTRUKCIJA (Gospodarenja cestama, postojeća regulativa. novija saznanja istraživačkih projekata EC /COST 324, COST 343, PARIS, RIMES, PAV-ECO i FORMAT) 31.3. ULOGA STRUKTURE (TIPA) KOLNIKA U PONAŠANJU (Uloga tipa kolnika u ponašanju, utjecaj različitih vrsta nosive podloge, funkcioniranje kolnika u okolišu, razlozi propadanja kolnika, djelovanje vode – smrzavanje i odmrzavanje, pristup održavanju i prevenciji oštećenja kolnika)	12	–	12	Prof dr sc. Mate Sršen, dipl ing građ.
32.	PR-6 (P)	PREDVIĐANJE PERFORMANSI CESTA PRIMJENOM HDM-4 MODELA RADI POBOLJŠANJA INVESTIRANJA U CESTOVNU INFRASTRUKTURU 32.1. SASTAVNICE SUSTAVA GOSPODARENJA CESTAMA (Informacije za gospodarenje; podrška odlučivanju; sustav gospodarenja bazom podataka; prikupljanje podataka; održivost sustava gospodarenja cestama) 32.2 ULOGA HMD4 U GOSPODARENJU CESTAMA (analitička struktura HDM-4; primjene HDM-4: analiza strategije, analiza programa, analiza projekta; provedba HDM-4 u sustavu gospodarenja cestama: prikupljanje podataka, gospodarenje bazom podataka, podrška odlučivanju) 32.3 PRILAGODBA HMD4 LOKALNIM UVJETIMA 32.4 PROVEDBA ODRŽIVIH SUSTAVA GOSPODARENJA CESTAMA (Način izbora; čimbenici koji utječu na uspjeh provedbe; pristup sustavu provedbe; ciljevi – tipovi gospodarenja, slijed provedbe, prioriteta u sustavu provedbe; korisnici i izlazni rezultati, podaci i modeli: pristup kreiranju podataka, razine kvalitete informacija, modeli; zahtjevi za računalo-software, hardware i operativ. sustavi) <i>(nastavak na sljedećoj stranici)</i>	6	–	6	Prof dr sc. Mate Sršen, dipl ing građ.

		32.5 PILOT PRIMJENA HMD4 U INOZEMSTVU 32.6 PRIMJENA HMD4 U HRVATSKOJ (primjene na razini županijskih uprava za ceste, primjeri za ilustraciju) 32.7 PRIKUPLJANJE I ANALIZIRANJE PODATAKA (Prikupljanje podataka o cestovnoj infrastrukturi: kolnici, mostovi,...; metode i strategije pregleda stanja kolnika; kriteriji za intervencije održavanja i izbor postupaka održavanja; indikatori performansi kolnika)				
33.	PR-7 (P)	INTELIGENTNI TRANSPORTNI SUSTAVI / ITS / I SIGURNOST PROMETOVANJA NA CESTAMA 33.1 KONTROLA CESTOVNOG PROMETA: IZAZOVI, PODRUČJA I MISIJE (Monitoring, Održavanje služnosti i sigurnosti, Kontrola prometovanja, Pomoć na putu i informiranje, Kontrola potražnje) 33.2 ZADAĆE I MJERE KONTROLE CESTOVNOG PROMETA (Ocjenjivanje operativnih mjera kontrole, Korištenje povratnih informacija) 33.3 ITS RJEŠENJA U KORIŠTENJU MREŽA CESTA (Monitoring mreže, Održavanje služnosti i sigurnosti, Provođenje prometnih uredbi) 33.4 INTELIGENTNI TRANSPORTNI SUSTAVI 33.5 DJELOVANJE ITS-a 33.6 ARHITEKTURA ITS I STANDARDI 33.7 KORISTI OD ITS-a 33.8 PLANIRANJE I FINANCIRANJE ITS (Okvir za razvoj ITS, Oblikovanje plana ITS, Strategije razvoja ITS, Transparentno financiranje i ugovaranje, Javno-privatno partnerstvo) 33.9 POKRETANJE ITS-a (ITS na razini programa, ITS na razini projekta) 33.10 ITS U TRANZICIJSKIM ZEMLJAMA I ZEMLJAMA U RAZVOJU (Ilustracija primjera) 33.11 ITS U BUDUĆNOSTI	4	–	4	Prof dr sc. Mate Sršen, dipl ing građ.

(nastavak na sljedećoj stranici)

34.	PR-8 (P + R)	PROJEKTIRANJE I IZVOĐENJE RUBOVA KOLNIKA Predavanja (4 sata) 34.1 RAMPE VITOPERENJA KOLNIKA (Tehnička regulativa, Rampe vitoperenja, kolnika pri malim uzdužnim nagibima, Visinsko vođenje rubova) 34.2 TRAJEKTORIJA MJERODAVNOG VOZILA (Usporedba trajektorije kretanja vozila s Pravilnikom, Aproksimativne krivulje oblikovanja) 34.3 KRIVINE MALIH RADIJUSA (Tehnička regulativa, Kriva tragova, Izbor veličine proširenja, Aproksimativne krivulje, Primjeri oblikovanja rubova, Visinsko vođenje rubova, Elementi iskolčenja rubova krivine, Proširenje s vanjske strane krivine) 34.6 PRIVOZI RASKRIŽJA (Trajektorija tragova mjerodavnog vozila, izbor veličine proširenja, Primjena košaraste krivine, Visinsko vođenje rubova privoza, Obrada plohe raskrižja i privoza, Visinski plan raskrižja, Elementi iskolčenja rubova krivine) Radionica (2 sata) 34.7 PRIMJERI IZ PRAKSE (Nedorečenosti projektne dokumentacije, Najčešća odstupanja u izvođenju – analize/primjeri)	6	–	8	Sergije Babić, dipl.ing. građ.
35.	PR-9 (P)	KOLNOPJEŠAČKE POVRŠINE 35.1 VRSTE I UVJETI ODVIJANJA PROMETA NA KOLNOPJEŠAČKIM POVRŠINAMA (Pješački promet, Kolni promet – osobni automobili, vozila javnog prijevoza, interventna i komunalna vozila, Promet u mirovanju, Povremeno odvijanje prometa – dostava, manifestacije, Kontrolirano odvijanje prometa) 35.2 KARAKTERISTIČNE KOLNOPJEŠAČKE POVRŠINE U URBANIM SREDINAMA (Stare gradske jezgre, Trgovi, Kompleksi javnih ustanova i rekreacijskih područja, Prilazi stambenim objektima) 35.3 OBRADA POVRŠINA I IZBOR KOLNIČKE KONSTRUKCIJE (Krute i fleksibilne konstrukcije, Uvjeti ravnosti, hrapavosti i nosivosti) 35.4 POVRŠINSKA ODVODNJA (Elementi površinske odvodnje, Nagibi ploha) 35.5 KOLNOPJEŠAČKI PRILAZI U STAMBENIM PODRUČJIMA (Normalni profil, Okretišta vozila, Komunalna oprema, Vatrogasni prilazi)	6	–	6	Sergije Babić, dipl.ing. građ.

(nastavak na sljedećoj stranici)

36.	PR-10 (P)	KOMUNALNE INSTALACIJE U PROFILU PROMETNICE 36.1 VRSTE INSTALACIJA U TRUPU CESTE (Osnovne karakteristike komunalnih instalacija – osjetljivost na prometno opterećenje, zaštitne udaljenosti, minimalni uvjeti ugradnje, građevinski radovi, karakteristični presjeci rovova, Objekti komunalnih instalacija (okna, temelji,...) – materijali i dimenzije, uvjeti ugradnje (monolitni i montažni) 36.2 POLOŽAJ INSTALACIJA U TRUPU CESTE (Položaj u normalnom profilu, Prolaz ispod kolnika prometnice, Položaj objekata komunalnih instalacija u profilu prometnice, Raskrižja i priključci, Energetski kanali, Sinkroni plan ins.) 36.3 UVJETI IZVOĐENJA GRAĐEVINSKIH RADOVA (Novoprojektirane prometnice, Radovi na postojećim prometnicama, Interventni radovi, privremena regulacija prometa, Sanacija kolnika, Katastar vodova)	6	–	6	Sergije Babić, dipl.ing.grad.
37.	PR-11 (P+R)	JAVNI GRADSKI PROMET – ZNAČAJ I UČINKOVITOST, POSTAJE I TERMINALI JAVNI GRADSKI PROMET – LOKACIJSKI ELEMENTI POSTAJA I GEOMETRIJSKI ELEMENTI AUTOBUSNIH TERMINALA Predavanja (2 sata) 37.1. ZNAČAJ I ULOGA JAVNOG PROMETA U GRADOVIMA 37.2 PREDNOSTI JAVNOG PROMETA NA PROMETNICAMA I RASKRIŽJIMA 37.3 TRAKE ZA JAVNI PROMET I VISOKOPOPUNJENA VOZILA 37.4 LOKACIJSKE POSTAVKE POSTAJA JAVNOG AUTOBUSNOG PROMETA 37.5 OSNOVE PROJEKTIRANJA AUTOBUSNIH TERMINALA Radionica (1 sat) 37.6 AUTOBUSNI TERMINALI I POSTAJE (Primjeri i analiza projektnih rješenja)	3	–	4	Milivoj Benigar, dipl.ing.grad. i dipl.ing.prom.

(nastavak na sljedećoj stranici)

38.	PR-12 (P+R)	PROBLEM SIGURNOSTI I PROMETNA SIGNALIZACIJA U FUNKCIJI PROJEKTIRANJA SIGURNIJIH PROMETNICA I RASKRIŽJA Predavanja (2 sata) 38.1 PROBLEM I ČIMBENICI SIGURNOSTI 38.2 TRETIRANJE SIGURNOSTI PROMETA U DRUŠTVU 38.3 PROBLEM SIGURNOSTI U ZAKONSKOJ REGULATIVI Radionica (1 sat) 38.4 PROMETNA SIGNALIZACIJA U FUNKCIJI SIGURNOSTI PROMETA NA DIONICAMA CESTA I RASKRIŽJIMA (Analize primjera projektnih rješenja)	3	–	4	Milivoj Benigar, dipl.ing.građ. i dipl.ing.prom.
GRADITELJSKO NASLJEĐE		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	12	2	10	<i>P – 1, P + R – 0</i>
39.	GN-1 (P)	GRADITELJSKO NASLJEĐE 39.1. ZAŠTITA GRADITELJSKOG NASLJEĐA (Povijesni pregled od Starog vijeka do danas) 39.2. ZAŠTITA GRADITELJSKOG NASLJEĐA Metode i postupci u zaštiti, Zakon o očuvanju kulturnih dobara 39.3. PROJEKTIRANJE U POVIJESNIM SREDINAMA (Zakon o zaštiti kulturnih dobara i njegova primjena u procesu projektiranja, interpolacije u mediteran., kontinent. i ruralnom okruženju) 39.4. URBANISTIČKI RAZVITAK RIJEKE Povijesni pregled od Starog vijeka do danas 39.5. INDUSTRIJSKA ARHITEKTURA RIJEKE Povijesni pregled (1. i 2. industrijsko doba), stanje, planovi i projekti	12	2	10	dr.sc. Nana Palinić, dipl.ing.arh. mr.sc. Olga Magaš, dip.ing.arh.
TEHNIČKA REGULATIVA		<i>Ukupan broj sati, ukupan broj bodova (GTZ, ostalo)</i>	18	20	–	<i>P – 1, P + R – 1</i>
40.	TR-1	ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU I GRADNJI, DRUGI PROPISI I PRAVNI AKTI Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Institut građevinarstva Hrvatske i Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 40.1 ZAKON O GRADNJI I PRIPADNI PROPISI 40.2 DOKAZ PRAVA GRAĐENJA I DRUGI I-MOVINSKO-PRAVNI ASPEKTI GRADNJE 40.3 DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA I NJIHOVA PROVEDBA 40.4 GRAĐEVINSKA DOZVOLA I PRIPADNI PROJEKTI 40.5 UPORABNA DOZVOLA I PRIPADNA DOKUMENTACIJA	6	8	–	Voditelj: Lino Fučić, dipl.ing.građ. (MZOPUG)

(nastavak na sljedećoj stranici)

41.	TR-2	ZAKON O ARHITEKTONSKOJ I INŽENJERSKOJ DJELATNOSTI U PROSTORNOM UREĐENJU I GRADITELJSTVU Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Institut građevinarstva Hrvatske i Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 41.1 ZAKON I PRIPADNI PROPISI	12	12	–	Voditelj: Lino Fučić, dipl.ing.građ. (MZOPUG) (predavanja izvode predstavnici MZOPUG-a)
-----	------	---	----	----	---	--

<i>Ukupan broj sati</i>	<i>Ukupan broj bodova</i>		$\Sigma = 325$
	<i>GTZ</i>	<i>Ostalo</i>	
$\Sigma = 290$	$\Sigma = 135$	$\Sigma = 200$	

NAPOMENE:

- Program, mjesto i vrijeme pojedinog tečaja određuje se odvojeno za svaki pojedini tečaj. Pojedini tečaj usavršavanja predstavlja jedinstvenu cjelinu sukladnih dijelova pojedinih kompatibilnih užih područja iz Plana i programa. Prethodni Plan i program tečajeva usavršavanja dodatno će se upotpunjavati poglavljima koje izlažu priznati stručnjaci izvan Fakulteta u području tema Plana i programa. Predavači u predmetnim dopunama mogu biti znanstvenici i priznati stručnjaci – projektanti i izvođači u području tema iz Plana i programa, kao i predstavnici Ministarstva i drugih tijela državne uprave, odnosno osobe koje trajno rade na izradi, nadzoru primjene ili provedbi građevinsko-tehničke regulative.
- Uz tečajeve usavršavanja organizirati će se okrugli stolovi i radionice dostupne svim sudionicima tečaja u skladu s Člankom 37. Pravilnika o čemu će se također provoditi odgovarajuća evidencija. Voditelji i moderatori radionica i okruglih stolova voditelji su ili predavači pojedinih tečajeva iz programa stručnog usavršavanja.

DOPUNA NAPOMENE:

- Program usavršavanja za koji postoji Suglasnost dopunit će se organizacijom / suorganizacijom Fakulteta u održavanju znanstvenih i stručnih skupova kojima su okrugli stolovi sastavni dio i koje će organizirati samostalno ili u suradnji s drugim nositeljima Programa stručnog usavršavanja, institucijama ili strukovnim društvima o čemu će se voditi odgovarajuća evidencija. Aktivni učesnici ovih skupova (članovi organizacijskih odbora, predavači, moderatori okruglih stolova) jesu djelatnici Fakulteta, a teme i aktivnosti (sadržaj skupa) jesu unutar područja za koje je Fakultetu prethodno izdana Suglasnost.

Znanstveni/stručni skupovi koji se periodično ponavljaju – suorganizacija Građevinskog fakulteta u Rijeci

God. i mjesto održavanja	Naziv skupa	Aktivnost	Vrsta skupa	Trajanje u danima	Bodovi (ostalo)
2008. (25-29.11.) Plitvička jezera	Hidrološka mjerenja i obrada podataka	Predavanja i okrugli stol	Znanstveno savjetovanje i okrugli stol s međ. učešćem (pozv. predavanja 14 pred.)	5	16

- Teme predavanja:*
- Hidrološka mjerenja kopnenih površinskih voda – vodostaji, protoci, nanos, temperatura,
 - Hidrološka mjerenja na priobalnom moru – vodostaji, struje
 - Hidrološka mjerenja podzemnih voda – vodostaji i temperature.

Organizatori: Državni hidrometeorološki zavod RH, Hrvatsko hidrološko društvo, Hrvatske vode, Institut za elektroprivredu i energetiku, Građevinski fakultet Rijeka, Hrvatska elektroprivreda, Prirodoslovno matematički fakultet

Pokrovitelji: Predsjednik Mesić, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Ministarstvo mora, turizma prometa i razvitka, Državni zavod za mjeriteljstvo, WMO, UNESCO

God. i mjesto održavanja	Naziv skupa	Aktivnost	Vrsta skupa	Trajanje u danima	Bodovi (ostalo)
2009. (19-21.03.) Rijeka	Suvremene metode odvodnje oborinskih voda urbanih sredina na obalnim područjima	Predavanja i okrugli stol	Znanstveno savjetovanje i okrugli stol s međ. učešćem (pozv. predavanja 20 pred.)	3	16

Teme predavanja

- Analiza hidrološkog ciklusa u priobalnim urbanim sredinama
- Odvodnja oborinskog otjecanja i infrastruktura
- Planiranje zakonodavstvo i interpretacija
- Suvremene metode i tehnička rješenja
- Pročišćavanje i ispuštanje

Organizatori: Hrvatsko društvo za zaštitu voda usuradnji s EWA (European Water Association), Grad Rijeka, Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka, Hrvatske vode, Građevinski fakultet Rijeka

Pokrovitelji: Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, Primorsko goranska županija, Društvo građevinskih inženjera Rijeka, IGH d.d. Zagreb - PC Rijeka

Voditelji Programa stručnog usavršavanja na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci:

Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.građ. (adriana.bjelanovic@gradri.hr)

Doc.dr.sc. Željko Arbanas, dipl.ing.građ. (zeljko.arbanas@gradri.hr)

Dekan Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci:

Prof.dr.sc. Nevenka Ožanić, dipl.ing.građ.

Rijeka, 31.listopada, 2008.