

prof.dr.sc. Sadko Mandžuka

Zavod za inteligentne transportne sustave
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, HR-10000 Zagreb



Tema: *Napredni sustavi planiranja putovanja*

Organizacija putovanja postaje sve veći izazov u modernom svijetu, kako u urbanim, tako i za međuregionalna putovanja. Temeljni cilj je povećati atraktivnost javnog prijevoza i učiniti ga pristupačnim krajnjim korisnicima. U tom smislu, sustavi potpore planiranju putovanja su jedan od najutjecajnijih čimbenika. Kroz predavanje, posjetitelji će biti upoznati s posljednjim dostignućima u ovom području. Kao jedan od izazova bit će predstavljen razvoj prekograničnog usmjeravanja putovanja na temelju distribuiranog pristupa. Ovo je jedan od ciljeva projekta OJP4Danube (Coordination mechanisms for multimodal cross-border traveller information network based on OJP for Danube Region), na kojem kao partner radi Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

Kratki životopis:

Dr.sc. Sadko Mandžuka završio je Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Automatika. Na istom fakultetu je magistrirao i doktorirao u području teorije upravljanja plovnim objektima. Po završetku studija zapošljava se u Brodarskom institutu u Zagrebu. Od samog početka radi na zadacima istraživanja i razvoja raznih sustava upravljanja plovnim objektima. Radio je kao istraživač, samostalni istraživač, voditelj odjela Razvoj sustava upravljanja te direktora Sektora za upravljanje sustavima i procesima. Danas je stalno zaposlen na Fakultetu prometnih znanosti, kao predstojnik Zavoda za inteligentne transportne sustave. Predaje na prediplomskom i diplomskom studiju te doktorskom studiju. Učestvovao je na više domaćih i međunarodnih znanstvenih i razvojnih projekata. Član je Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Znanstvenog vijeća za promet Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, IFAC odbora za transportne sustave i vozila. Član je više inozemnih i domaćih stručnih udruga iz područja inteligentnih sustava, prometa i transporta. Vršitelj je dužnosti predsjednika nacionalne asocijacije ITS – Hrvatska. Dobitnik je godišnje državne nagrade (1997) Ministarstva znanosti i tehnologije i Ministarstva obrane za osobit doprinos na području tehničkih znanosti. Urednik je *Engineering Applications Section* u međunarodnom znanstvenom časopisu *An International Journal of Optimization and Control: Theories & Applications* (IJOCTA). Član je uredništva međunarodnog znanstvenog časopisa *International Journal of Intelligent Transportation Systems Research* (Springer) te domaćeg časopisa *Ceste i mostovi*. Savjetnik je u području upravljanja inovativnim razvojem i razvojem poslovnih procesa kod izlaska inovativnih proizvoda na tržište.

doc.dr.sc. Pero Škorput

Zavod za inteligentne transportne sustave
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, HR-10000 Zagreb



Tema: Što sve mogu dronovi?

Sažetak:

Dronovi ili bespilotne letjelice su zrakoplovne platforme na kojima nema ljudske posade, a zrakoplovom upravlja pilot sa zemlje putem bežične upravljačko-komunikacijske veze ili njime upravlja računalo koje se na njemu nalazi. Razvojem tehnologije, takve letjelice postale su gotovo autonomne i sposobne osim letačkih funkcija, samostalno obavljati sve složenije poslove. Dronovi se danas najviše koriste, vojne, istraživačke, eksperimentalne i zabavne svrhe. Na predavanju će se objasniti koje poslove dronovi mogu raditi danas, ali i načine na koje se možemo zabaviti s dronovima.

Kratki životopis:

Doc. dr. sc. Pero Škorput rođen je 18. listopada 1976. u Mostaru u Bosni i Hercegovini, oženjen je i otac dvoje djece. Osnovnu je školu završio u Vrgorcu, a srednju elektrotehničku školu u Zadru. Tijekom dodiplomskoga studija nagrađen je Rektorovom nagradom Sveučilišta u Zagrebu 2001. godine. Diplomirao 2002. godine na Fakultetu prometnih znanosti. Magistrirao 2009. godine na poslijediplomskom znanstvenom magistarskom studiju Fakulteta prometnih znanosti, a doktorirao 2014. godine, također na Fakultetu prometnih znanosti u Zagrebu. Danas je stalno zaposlen na Fakultetu prometnih znanosti kao voditelj katedre za transportnu telematiku. Predaje na preddiplomskom i diplomskom studiju te doktorskom studiju. Uz nastavnu djelatnost aktivno bavi znanstvenim radom. Istražuje u području primjene semantičkih tehnologija u prometu, prometnoga inženjerstva, inteligentnih transportnih sustava te računalne sigurnosti u prometu. Sudionik je na više međunarodnih i nacionalnih projekata iz područja tehnologije prometa i transporta. Objavio je pedesetak radova u znanstvenim časopisima, zbornicima znanstvenih i stručnih konferencija u zemlji i inozemstvu te sažetke u zbornicima skupova. Tajnik je udruge Inteligentni transportni sustavi Hrvatska.

dr.sc. **Martin Gregurić**,
Zavod za inteligentne transportne sustave
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, HR-10000 Zagreb



Tema: Što sa otvorenim prometnim i putnim podacima?

Sažetak:

Definiranje koncepta otvorenih prometnih podataka i uloge znanosti o podacima u analizi, razumijevanju i upravljanju prometnim procesima. Izazovi suvremenih izvora prometno orijentiranih podataka s naglaskom na nadolazeća autonomna i umrežena vozila. Značaj prometnih podataka u održivoj mobilnosti i smanjenu broja prometnih incidenata. Očekivani odnos privatnih kompanija prema konceptu otvorenih prometnih podataka u okruženju kulture znanosti s naglaskom na pozitivne primjere. Utjecaj kulture znanosti na opće prihvaćanje i podršku javnosti o sigurnom i anonimnom prikupljanju podataka na temelju praćenja njihovih uzoraka mobilnosti. Nove metode prezentacije rezultata obrade podataka o mobilnosti široj javnosti.

Životopis:

Martin Gregurić rođen je 24. siječnja 1988. u Zagrebu. 2006. godine upisao je na Fakultetu prometnih znanosti sveučilišni studij Inteligentnih transportnih sustava i Logistike, a diplomirao je 2011. godine s temom „Upravljanje priljevnim tokovima na zagrebačkoj obilaznici“. 2011. godine upisao je na Fakultetu prometnih znanosti poslijediplomski doktorski. Uspješno je obranio doktorsku disertaciju pod nazivom: „Kooperativno upravljanje priljevnim tokovima na urbanim autocestama zasnovano na strojnom učenju“ 2016. godine. Od 2007. do 2015. godine bio je zaposlen kao istraživač na projektu „Intelligent Cooperative Sensing for Improved Traffic Efficiency“, FP7-317671 ICSI, a od 2014. godine zaposlen je kao asistent u Zavodu za inteligentne transportne sustave. Dobitnik je rektorove nagrade Sveučilišta u Zagrebu 2011. godine na temu rada: „Inteligentno upravljanje priljevnim tokovima autoceste s osvrtom na mogućnost primjene na zagrebačkoj obilaznici“. Nagrađen je i nagradom za najbolji studentski rad Fakulteta prometnih znanosti 2011. godine, kao i nagradom za najboljeg studenta diplomskog studija Inteligentni transportni sustavi 2010. godine. Sudjelovao je na međunarodnim ljetnim školama u organizaciji COST-a.

Tomislav Erdelić, mag. ing. aut.,
Zavod za inteligentne transportne sustave
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, HR-10000 Zagreb



Tema: **Poštuju li vozači prometna ograničenja na prometnicama?**

Jedan od načina kvantifikacije prometne kultura vozača u prometu jest analiza prekoračenja ograničenja brzina na prometnicama. U tu svrhu, mogu se koristiti GNSS podaci kretanja vozila na prometnoj mreži te analizirati brzine kretanja na pojedinim cestovnim segmentima prometne mreže.

U inteligentnim transportnim sustavima (ITS) takve spoznaje uzimaju se u obzir kako bi se poboljšalo upravljanje i sigurnost prometne mreže. Kvantificiranjem broja nepoštivanja ograničenja i njihovog iznosa mogu se odrediti kritične točke u mreži sa sigurnosnog stajališta, ali i vozači koji ne poštuju ograničenja.

Kratki životopis:

Tomislav Erdelić rođen je 23. prosinca 1990. godine u Zagrebu gdje je završio osnovnu školu i Opću gimnaziju u Sesvetama. Godine 2009. upisao je redoviti studij na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu smjer automatika, gdje je 16. srpnja 2014. godine stekao zvanje magistra inženjera elektrotehnike i informacijske tehnologije s pohvalom (CUM LAUDE). Diplomirao je na temu "Metode za dinamičko određivanje staza na laboratorijskom sustavu s više vozila" (mentor: prof. dr.sc Stjepan Bogdan) . U studenom 2014. godine zaposlio se na Fakultetu prometnih znanosti u Zagrebu kao mladi istraživač na istraživačkom projektu "Sustav za Optimizaciju Ruta u Dinamičkom Transportnom Okruženju RC.2.2.08-0022" financiran iz Europskog fonda za regionalni razvoj. U veljači 2015. upisuje poslijediplomski doktorski studij "Tehnološki sustavi u prometu i transportu" na Fakultetu prometnih znanosti (studijski savjetnik: izv. prof. dr.sc. Tonči Carić). U suradničko zvanje asistenta iz područja tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transport, izabran je u siječnju 2016. godine. Trenutno je zaposlen na Fakultetu prometnih znanosti na Zavodu za inteligentne transportne sustave, te je nastavno angažiran na kolegijima Algoritmi i programiranje, Baze podataka, Napredne baze podataka i Optimizacija prometnih procesa. Sudjelovao i izlagao na više međunarodnih kongresa i skupova.

Dino Čakija, mag. ing. aut.,
Zavod za inteligentne transportne sustave
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, HR-10000 Zagreb



Tema: **Samovozeća vozila – zanimljive činjenice**

Samovozeća vozila mogu se kontrolirano kretati okolinom bez utjecaja čovjeka. Poznajemo ih i kao autonomna, robotska ili vozila bez vozača. Kako bi se mogla autonomno kretati okolinom istu moraju „osjećati“. U tu svrhu koriste se laserske zrake, radari, odometrijska osjetila, računalni vid, GPS sustavi, itd., koji prikupljaju i analiziraju podatke o okolini. Razvoj samovozećih vozila prati i niz zanimljiv činjenica koje su više ili manje poznate.

Kratki životopis:

Dino Čakija rođen je 21. prosinca 1977. godine u Čakovcu, Hrvatska. Osnovnu školu pohađao je u Koprivnici, a nakon završetka iste upisao je i uspješno završio prirodoslovno-matematički smjer Gimnazije „Fran Galović“ u Koprivnici. Studij na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu upisao je 1996. godine te je u rujnu 2003. godine diplomirao na Zavodu za automatiku i procesno računarstvo, smjer Automatika, pod mentorstvom prof. dr. sc. Ivana Petrovića s temom „Izgradnja lokalne vjerojatnosne karte zauzeća prostora na temelju ultrazvučnih senzora“.

U rujnu 2003. godine, nakon završetka Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, osniva tvrtku Čakija d.o.o. sa sjedištem u Križevcima, fokusiranu na dizajn, implementaciju i održavanje sustava za mjerenje, upravljanje i automatizaciju u industriji i zgradarstvu, sustava tehničke zaštite, sustava kontrole pristupa i evidencije radnog vremena te razvoj proizvoda i vođenje projekata prema zahtjevima korisnika.

Usporedo s vođenjem privatne tvrtke, kao vanjski suradnik sudjelovao je u izvođenju nastave na Fakultetu prometnih znanosti iz kolegija Računalstvo. U lipnju 2017. zapošljava se na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu na radno mjesto predavača te sudjeluje u unapređenju i izvođenju nastave iz kolegija Računalstvo i Algoritmi i programiranje. U studenom 2017. godine upisuje doktorski studij na Fakultetu prometnih znanosti pod nazivom „Tehnološki sustavi u prometu i transportu“. Od studenog 2018. godine, sukladno odluci Fakultetskog vijeća Fakulteta prometnih znanosti, član je Povjerenstva za upravljanje kvalitetom. Od 2017. godine kao vanjski suradnik sudjeluje u izvođenju nastave na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu iz kolegija Osnove elektrotehnike i Elektronički elementi i sklopovi.