



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija

MLADI ZA NAPREDEK MARIBORA (RAZISKOVALNE NALOGE)



PRIJAVA TEME RAZISKOVALNE NALOGE »MLADI ZA NAPREDEK MARIBORA«

Oddelek Prometno inženirstvo:

Katedra: Katedra za prometno tehniko in varnost v prometu

NALOV TEME: Alkohol in droge v prometu? NE!

Kratka obrazložitev teme:

Glavni cilj raziskave je analiza vpliva nedovoljenih substanc v cestnem prometu. Dijaki bodo poleg teoretičnih dognanj izvedli tudi praktično raziskavo. S pomočjo očal »Drunk Busters« (ki jim bodo na voljo), ki simulirajon različno stopnjo »opitosti« bodo pri različnih generacijah (mladostniki, srednjih let, starejši) in spolu (M/Ž) ljudi - potencialnih voznikov, pešcih, kolesarjih... izvedli analizo obnašanja/vedenja, ki bo zelo realen približek dejanskim situacijam v prometu. Raziskava bo zelo aplikativna in, kar je še bolj pomembno - zelo aktualna.

Mentor s strani FGPA: prof. dr. Matjaž Šraml, Bostjan Celan

PRIJAVA TEME RAZISKOVALNE NALOGE »MLADI ZA NAPREDEK MARIBORA«

Oddelek: Prometno inženirstvo

Katedra: Prometna tehnika in varnost v prometu

NASLOV TEME: Vzroki nesproščenega vzdušja voznikov na mestnih cestah

Kratka obrazložitev teme:

Znano je (osebne izkušnje, opazovanje ostalih voznikov, itd.), da so vozniki motoriziranih vozil na mestnih cestah največkrat nesproščeni, kar se izkazuje z obnašanjem do ostalih potnikov v vozilih ter potencialnimi napakami v sami vožnji (spremljanje ostalega prometa, osredotočenost na pešce, kolesarje, ...). Vse to lahko zelo vpliva na prometno varnost.

Dijaki bi s pomočjo anket voznikov, opazovanjem in primerjavo statističnih podatkov o prometni varnosti preučili, če dejstva – uvodoma naštetá- res veljajo in se izkazujejo na mestnih cestah.

Mentor s strani FGPA: prof.dr. Matjaž Šraml, Boštjan Celan

PRIJAVA TEME RAZISKOVALNE NALOGE »MLADI ZA NAPREDEK MARIBORA«

Oddelek:

Prometno inženirstvo (UM FGPA)

Katedra:

ZA TEHNOLOGIJO IN ORGANIZACIJO PROMETA

NALOV TEME:

KAKO POVEČATI UPORABO JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA V MARIBORU

Kratka obrazložitev teme:

Maribor kot drugo največje slovensko mesto ima relativno dobro razvit sistem mestnega javnega potniškega prometa. Kljub relativni razvejanosti javnega mestnega potniškega prometa je uporaba letega relativno majhna v primerjavi z drugimi mesti kot na pr. Gradec, Ljubljana, Dunaj itd. V raziskovalni nalogi bi kazalo analizirati vzroke zakaj obseg uporabe javnega potniškega prometa ni tolikšen, kot bi si želeli. Raziskovalna naloga bi morala odgovoriti na vprašanje kaj bi kazalo spremeniti v sistemu mestnega javnega potniškega prometa, da bi le-ta postal bolj uporabniku prijazen in da bi se tako posledično obseg uporabe javnega potniškega prometa povečal. Za oblikovanje ustreznih zaključkov in predlogov, bi kazalo izvesti anketo dejanskih in potencialnih uporabnikov javnega potniškega prometa in ugotoviti ali so linije potniškega prometa ustrezne, ali je dinamika (takt) izvajanja potniškega prometa ustrezen, kje bi kazalo uvesti nove linije, kje določene obstoječe linije spremeniti oziroma dopolniti itd. Na osnovi izvedene analize anketnih vprašalnikov oblikovati predloge za izboljšanje javnega potniškega prometa v Mariboru

Mentor s strani FGPA: izr. prof. dr. Stane Božičnik

PRIJAVA TEME RAZISKOVALNE NALOGE »MLADI ZA NAPREDEK MARIBORA«

Oddelek:

Prometno inženirstvo (UM FGPA)

Katedra:

ZA TEHNOLOGIJO IN ORGANIZACIJO PROMETA

NALOV TEME:

OPTIMIRANJE DOSTAVNIH MEST V SREDIŠČU MESTA MARIBOR

Kratka obrazložitev teme:

Številne lokacije (stanovanja, trgovine, stavbe javne uprave, hoteli ...) znotraj mestnega središča so nedostopne s tovornim vozilom, zato se za potrebe oskrbe uporabljajo (uvedejo) tako imenovana dostavna mesta. V 56. členu Odloka o občinskih cestah MOM (MUV št. 22/2012) je navedeno, da lahko pristojni organ določi potrebno število dostavnih mest, namenjenih izključno za potrebe izvajanja dostave. Parkiranje na dostavnih mestih je prepovedano, dovoljena pa je ustavitev za čas do 20 minut oziroma za čas, ki je potreben, da se naloži ali razloži tovor, ki je predmet dostave. Dostava se od dostavnega mesta do objekta v katerega se dostavlja opravlja z vozički, električnimi vozički in podobno. Problem dostave je v strogem centru Maribora dodatno omejen v območju za pešce. V skladu z 63. členom Odloka o občinskih cestah MOM (MUV št. 22/2012) je dostava v območje za pešce dovoljena le s tovornimi vozili do 5t največje dovoljene mase, v dostavnem času med 5.00 in 9.00 uro ter med 20.00 in 22.00 uro. Vožnja v območju za pešce izven dostavnega časa je dovoljena le za izjeme navedene v Zakonu o pravilih cestnega prometa.

Namen in cilji naloge:

- Za ključne stranke v mestnem središču (najpomembnejših lokacij atrakcije in generacije tovornih tokov) izvesti anketo o njihovih potrebah po dostavi (količina pošiljk, velikost pošiljk, frekvenca, čas, vrste in tipi vozil) in trenutnih vzorcih dostav.
- Kritično analizirati obstoječe stanje glede števila, lokacij, kapacitet in zasedenosti dostavnih mest v mestnem središču. S pomočjo ankete se analizirajo potrebe dostavljavcev (ugotovijo se njihovi problemi in pričakovanja). V tem sklopu se analizira tudi sistem dostave v območje za pešce in uporaba dostavnih mest izven dostavnega časa (ocenijo se prednosti in slabosti).
- Identificirati ozka grla in podati (oceniti) predlog ukrepov za izboljšanje učinkovitosti dostave v mestno središče (poseben poudarek na dostavnih mestih).

Mentor s strani FGPA: vis. pred. Tomislav Letnik, uni. dipl. ing. prom.

PRIJAVA TEME RAZISKOVALNE NALOGE »MLADI ZA NAPREDEK MARIBORA«

Katedra:

KATEDRA ZA SPLOŠNE PREDMETE

NALOV TEME:

STATISTIČNI MODELI ZA REALNE HITROSTI PEŠCEV NA PREHODIH (ZEBRAH) V MESTNEM PROMETU.

Kratka obrazložitev teme:

Dosedaj namreč še nisem videl drugega kot fiksne ocene bodisi maksimalnega bodisi povprečnega časa prehoda; nekaj takega smo pred mnogo leti upoštevali v izračunu kapacitete predvidenega krožnega križišča pri Koroškem mostu. Najprej želimo opraviti (ves dan, morda več dni) veliko število meritev na različnih križiščih v Mariboru, potem pa poiskati s hi-kvadrat testom, če lahko upravičimo normalno Gaussovo aproksimacijo za ta proces; v primeru, da bi se izkazalo, da to ni možno, želimo poiskati teoretično formulo, ki bi dobro opisala dobljene eksperimentalne podatke.

Mentor: red.prof.dr. Borut Zalar, univ.dipl.inž.mat.

PRIJAVA TEME RAZISKOVALNE NALOGE »MLADI ZA NAPREDEK MARIBORA«

Katedra:

KATEDRA ZA GRADBENO IN PROMETNO INFORMATIKO

NALOV TEME:

Izdelava digitalnega modela gradbenega objekta s pomočjo 3D oblaka točk

Kratka obrazložitev teme:

Opis naloge: S pomočjo različnih tehnik zajemanja podatkov (fotografije, 3D skeni) je danes mogoče pridobiti bolj ali manj natančen 3D oblak točk, ki ponazarja gradbeni objekt ali njegov del zunaj ali znotraj objekta. Namen naloge je raziskati različne enostavno dostopne tehnike pridobivanja 3D oblakov točk (npr. s pomočjo digitalnega fotoaparata ali skenerja, npr. Kinect), postopke izdelave geometrijskih modelov gradbenih objektov ter njihovo natančnost in uporabnost.

Okvirni potek naloge: (1) spoznavanje različnih tehnik pridobivanja 3D oblakov točk, (2) preizkusi v laboratorijskem okolju z enostavnimi maketami objektov, (3) spoznavanje in preizkus različnih tehnik geometrijskega modeliranja s pomočjo 3D oblaka točk, (4) modeliranje realnega objekta po izboru izvajalcev naloge, (5) presoja rezultatov in zaključek.

Mentor: red. prof. dr. Danijel Rebolj , univ. dipl. inž. grad.