

Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko
Sekcija za geodezijo
prof. dr. Bojan Stopar, nacionalni predstavnik Slovenije v IAG

Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko
Izvršni odbor
Jamova cesta 2
1000 Ljubljana

Ljubljana, 20.12.2016

ZADEVA: Predlog za priznanje SZGG s področja geodezije za leto 2016 dr. Klemnu Kregarju

V imenu Sekcije za geodezijo Slovenske zveze za geodezijo in geofiziko predlagam podelitev priznanja SZGG s področja geodezije za raziskovalne dosežke **asistentu na Univerzi v Ljubljani Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo dr. Klemnu Kregarju, univ. dipl. inž. geod.**

Klemen Kregar se je rodil 17. februarja 1986 v Ljubljani. Osnovno šolo je obiskoval 1992 – 2000 v Preserjah pri Radomljah. 2000–2004 je obiskoval Gimnazijo Kamnik na Šolskem centru Rudolf Maister in jo leta 2004 zaključil z maturo. Iste leta se je vpisal na študij geodezije na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani. V četrtem letniku je izbral geodetsko smer študija in novembra 2009 diplomiral z naslovom »Analiza uporabnosti umetne nevronske mreže za razvrščanje v deformacijski analizi« pod mentorstvom izr. prof. dr. Bojana Stoparja. Leta 2010 se je kot asistent zaposlil na Katedri za geodezijo na UL FGG in se iste leta vpisal na doktorski študij Grajeno okolje, znanstveno področje geodezija.

Na katedri kot asistent sodeluje v pedagoškem procesu, vodi vaje pri predmetih kjer se ukvarjajo predvsem s tehničnimi vidiki terestričnega pridobivanja prostorskih podatkov. Sodeluje tudi pri predmetih s področja geodezije, ki so namenjeni študentom gradbeništva in okoljskega inženirstva na UL FGG.

Na strokovnem področju je v okviru katedre vključen v številne naloge spremljanja stabilnosti grajenih in naravnih objektov.

Na raziskovalnem področju se ukvarja s sodobnimi tehnologijami za terestrično pridobivanje prostorskih podatkov, predvsem pa s tehnologijo terestričnega laserskega skeniranja. Zanimajo ga predvsem aplikacije na področjih, kjer je zahtevana najvišja kakovost geodetskih podatkov. Ukvarja se tudi s programiranjem in optimizacijo geodetskih tehničnih postopkov.

Terestrično lasersko skeniranje je tehnologija za pridobivanje koordinat točk na zemeljskem površju ali površini grajenih objektov. Tako kot lidar se položaj točk določi z merjenjem smeri in razdalj med skenerjem in površino merjenega objekta, le da je skener pri lidarju nameščen na leteče plovilo, pri terestričnem laserskem skeniranju pa se skener nahaja na tleh. Terestrično lasersko skeniranje uporabljamo v primerih, ko z lidarjem, zaradi večje

oddaljenosti med skenerjem in skeniranim površjem ali zahteve za vklop oblakov točk v državni koordinatni sistem, ne moremo doseči zadovoljive geometrijske kakovosti oblaka točk. Terestrično lasersko skeniranje lahko uporabljamo za zaznavanje sprememb geometrije (delov) zemeljskega površja: zemeljskih plazov, skalnih premikov ali odlomov, melišč, površine ledenikov,.... Uporabimo ga lahko tudi za vzpostavitev podrobnih modelov zemeljskega površja za potrebe različnih ved, ki se ukvarjajo z Zemljo.

Med znanstvenimi deli dr. Klemna Kregarja izstopa doktorska disertacija »Optimizacija postopkov terestričnega laserskega skeniranja za meritve visoke natančnosti«, ki jo je izdelal na Univerzi v Ljubljani Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo pod mentorstvom izr. prof. dr. Dušana Kogoja. V doktorski disertaciji se je ukvarjal s kalibracijo terestričnega laserskega skenerja, predvsem z ugotavljanjem in določanjem sistematičnih pogreškov pri laserskem skeniranju. Določitev in odstranitev ali zmanjšanje sistematičnih pogreškov namreč neposredno vpliva na točnost skeniranja oziroma oblaka točk. Za potrebe kalibracije skenerja je razvil metodo za določitev centra tarče iz oblaka skeniranih točk z najvišjo dosegljivo natančnostjo in točnostjo. Predstavil je dva praktična primera uporabe terestričnega laserskega skenerja v inženirskih nalogah, določitev (ne)vertikalnosti visokega dimnika in določitev spremembe geometrije (položaja in oblike) betonske pregradne stene hidroelektrarne.

Med doktorskim študijem je s soavtorji objavil šest izvirnih znanstvenih člankov v revijah, ki so vključene v bazo WoS, od tega štiri kot prvi in dva kot vodilni avtor. S področja doktorske disertacije je objavil dva izvirna znanstvena članka v revijah iz baze WoS z visokim faktorjem vpliva, Measurement in Sensors.

Znanstvena dela dr. Klemna Kregarja so nadpovprečno kakovostna, zato predlagam, da mu SZGG podeli priznanje s področja geodezije za leto 2016.

S spoštovanjem,

Prof. dr. Bojan Stopar

