

Opis delovnega mesta mladega raziskovalca/ke (*Description of the Young Researcher's position*)

1. Članica UL (*UL member*):

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (Faculty of Civil and Geodetic Engineering)

2. Ime, priimek in elektronski naslov mentorja/ice (*Mentor's name, surname and email*):

Dejan Grigillo; dejan.grigillo@fgg.uni-lj.si

3. Raziskovalno področje (*Research field*):

Geodezija in geoinformatika (Geodesy and Geoinformatics)

4. Opis delovnega mesta mladega raziskovalca/ke (*Description of the Young Researcher's position*):

Vključuje morebitne dodatne pogoje, ki jih mora izpolnjevati kandidat/ka za mladega raziskovalca/ko, ki niso navedeni v razpisu za mlade raziskovalce.

slo:

Mladi raziskovalec/-ka (MR) se bo usposabljal/-a v okviru raziskovalnega programa P2-0406 Opazovanje Zemlje in geoinformatika (www.fgg.uni-lj.si/raziskovalna-dejavnost/programske-skupine/).

Področje raziskovanja je zaznavanje, merjenje in modeliranje naravnega in grajenega okolja iz podatkov daljinskega zaznavanja, ki omogočajo prostorski (3D) zajem podatkov. Pri delu bo MR uporabljal optične posnetke iz vesolja (stereo in tri-stereo satelitski posnetki), iz zraka (podatki Cikličnega aerofotografiranja Slovenije in Laserskega skeniranja Slovenije, poševni letalski posnetki posebnih letalskih snemanj) in podatke bližnjelikovne fotogrametrije (fotografije in oblaki točk laserskega skeniranja, pridobljeni z daljinsko vodenim letalnikom ali s tal). V okviru raziskovalnega dela bo MR razvil metodologijo za pridobivanje obogatjenih podatkov o fizičnem okolju (topografiji) iz omenjenih virov. Poudarek bo na analizi teh podatkovnih virov z vidika njihove uporabe za izbrane namene in njihovemu združevanju za doseg čim boljših rezultatov, razvoju algoritmov za obdelavo, ki bodo potrebni za izvedbo predlaganih postopkov, ter analizi kakovosti vhodnih podatkov in izdelkov.

Pričakovani profil kandidata je magistrska izobrazba na področju geodetskih ali (geo)informacijskih (geodezija in geoinformatika) ali širše tehničnih in naravoslovnih znanosti (informatika, računalništvo, fizika, matematika, ...). Prednost pri izbiri bodo imeli kandidati z izkušnjami z zajemom, obdelavo in upodabljanjem 3D-prostorskih podatkov iz optičnih posnetkov in oblakov točk, poznavanjem programske opreme za obdelavo podatkov daljinskega zaznavanja, s spretnostjo pri programiranju v enem od programskih jezikov (npr. Matlab ali Python) in aktivnim znanjem angleškega jezika. Zaželeno je poznavanje algoritmov računalniškega vida in strojnega učenja.

Predviden je vpis na doktorski študij Grajeno okolje.

eng:

The young researcher will be trained as part of the research program P2-0406 Earth Observation and Geoinformatics (<https://www.en.fgg.uni-lj.si/research/research-programmes/>).

The field of research is the detection, measurement and modelling of the natural and built environment from remote sensing data, which enable spatial (3D) data capture. In his work, the candidate will use optical images from space (stereo and three-stereo satellite images), aerial data (images and products from the Cyclic Aerial Survey of Slovenia and Aerial Laser Scanning of Slovenia, oblique aerial images of special aerial surveys) and close-range photogrammetry data (images and point clouds from laser scanning, obtained by remotely piloted aircraft systems or from the ground). As part of the research work, the candidate will develop a methodology for obtaining enriched data on the physical environment (topography) from the aforementioned data sources. Emphasis will be on the analysis of these data sources from the point of view of their use for selected applications and their fusion to achieve the best possible results, the development of processing algorithms that will be necessary for the implementation of the proposed procedures, and the analysis of the quality of input data and products.

The expected profile of the candidate is a master's degree in the field of geodesy or (geo)information (geodesy and geoinformatics) or wider technical and natural sciences (informatics, computer science, physics, mathematics, ...). Preference will be given to candidates with experience in capturing, processing and visualizing 3D spatial data from optical images and point clouds, knowledge of software for processing remote sensing data, programming skills in one of the programming languages (e.g. Matlab or Python) and active knowledge of the English language. Knowledge of computer vision and machine learning algorithms is desirable.

The enrolment in the doctoral study program Built Environment is envisaged.