

## Kratek opis usposabljanja mladega raziskovalca (*Short description of the Young Researcher's training*)

1. Raziskovalna organizacija (*Research organisation*):

0381 Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

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

Dušan Šuput

dusan.suput@mf.uni-lj.si

3. Šifra in naziv raziskovalnega področja (*Research field*):

3.03

4. Kratek opis usposabljanja mladega raziskovalca (*Short description of the Young Researcher's training*):

Navedite tudi morebitne druge zahteve, vezane na usposabljanje mladega raziskovalca (npr. znanje angleškega jezika, izkušnje z laboratorijskim delom, potrebne licence za usposabljanje...).

*slo:*

Mladi raziskovalec/raziskovalka bo v času usposabljanja pridobil/a ustrezna znanja za kasnejše samostojno raziskovalno delo na področju funkcijskih slikanj na osnovi magnetne resonance (MR), še posebej na področju raziskav delovanja možganov v normalnih in patoloških razmerah.

V prvem letu se bo poleg obveznosti teoretičnega dela doktorskega študija seznanil/a s postopki zajemanja MR podatkov in analize strukturnih in funkcijskih slik. Obvladal/a bo teoretične fizikalne osnove slikanja in spektroskopije z MR in se uvedel/la v statistično zahtevne postopke analize MR podatkov.

V drugem letu bo opravil/a vse obveznosti doktorskega študija in pričel/a z raziskovalnim delom na področju MR slikanj (MRI) in funkcijskih MR slikanj (fMRI), za kar je priporočljivo predhodno dobro poznavanje anatomije možganov in temeljev kognitivne znanosti oz. nevrologije ali psihiatrije. V tem letu bo sodeloval/a pri študijah delovanja možganov v različnih patofizioloških stanjih, ki lahko vplivajo na funkcijske in degenerativne spremembe v možganovini. Na osnovi spoznanj, pridobljenih v drugem letu študija, bo pripravil/a osnutek teme doktorske disertacije.

V tretjem in četrtem letu doktorskega študija bo poleg predpisanih obveznosti doktorskega študija izvedel/la vse potrebne meritve, objavil/a vsaj en članek v reviji z visokim IF, napisal/a doktorsko disertacijo in jo uspešno zagovarjal/a.

Priporočljivo je predhodno znaje oz. izobrazba na področju medicine, kognitivne znanosti, psihologije, matematike ter veselje in izkušnje z delom z računalniškimi programi

*eng:*

During the study, the Young Researcher will acquire the necessary knowledge for future independent and team research work in the field of functional and structural magnetic resonance imaging of the healthy and diseased human brain.

The first year will be devoted to the theoretical part of the doctoral study, and the Young Researcher will also become familiar with the acquisition and analysis of MRI and fMRI data. This will ensure a solid understanding of the physical principles of MRI and statistical analysis of the acquired data.

During the second year of the doctoral study, he/she will fulfill all the obligations of the study and also start the research work in the field of MRI and fMRI. Good previous knowledge of brain anatomy and the basis of cognitive science or neurology/psychiatry would be very welcome. Collaboration in the research of brain function will provide a sound basis for the preparation of a draft of the doctoral research work.

The third and fourth year of the doctoral study will be mostly devoted to the research work related to the doctoral thesis, to publishing at least one paper in a high IF journal, writing and defending the doctoral dissertation.

Required/preferred previous knowledge/education: medicine, cognitive science, psychology, mathematics/statistics. The candidate should also have computer skills and be ready to master demanding software for data analysis.