1. Raziskovalna organizacija:

Univerza v Ljubljani, *Fakulteta za elektrotehniko*

2. Ime in priimek mentorja:

Jaka Sodnik

3. Področje znanosti iz šifranta ARRS:

2.08 TEHNIKA (Telekomunikacije)

4. Kontaktni e-naslov mentorja:

jaka.sodnik@fe.uni-lj.si

5. Kratek opis programa usposabljanja:

Na področju telekomunikacij predstavljajo pomemben sestavni del sodobnih informacijsko-komunikacijskih naprav uporabniški vmesniki. Interakcija človek-stroj (ang. HMI – Human Machine Interaction) je znanstveno področje, ki proučuje načine izmenjave informacij med človekom in neko napravo na osnovi uporabniških vmesnikov ter se osredotoča na omejitve in specifične lastnosti človeka in vhodno-izhodnih enot izbrane naprave.

Glavno raziskovalno področje mladega raziskovalca bo interakcija med človekom in strojem v različnih okoliščinah in pod različnimi pogoji in omejitvami. Poudarek bo na raziskavah t.i. naravnih uporabniških vmesnikov, ki omogočajo interakcijo na osnovi uporabniku prilagojenih in intuitivnih akcij, ki so sicer del naravne in vsakodnevne interakcije uporabnika z okolico. Seznanil se bo s teoretičnimi osnovami in koncepti interakcije, tehnikami načrtovanja in analize uporabniških vmesnikov, znanstvenimi pristopi k evaluaciji posameznih segmentov interakcije.

Najpomembnejša znanstvena področja, ki bodo pokrita v okviru usposabljanja mladega raziskovalca so:

- interakcija s pomočjo zaslonov in drugih površin občutljivih na dotik ter prepoznava vzorcev in gest na teh površinah,
- prepoznava prostoročnih kretenj in gibalnih vzorcev uporabnika, ki vključujejo zajem in obdelavo podatkov s pomočjo optičnih senzorjev in brezžičnih senzorjev pritrjenih na uporabnika ter
- interakcija s pomočjo zvočnih uporabniških vmesnikov, ki temeljijo na prepoznavi človeškega govora.