

1. Raziskovalna organizacija:

Univerza v Ljubljani, *Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo*

2. Ime in priimek mentorja:

izr. prof. dr. Helena Prosen

3. Področje znanosti iz šifranta ARRS:

1.04.05 Analizna kemija

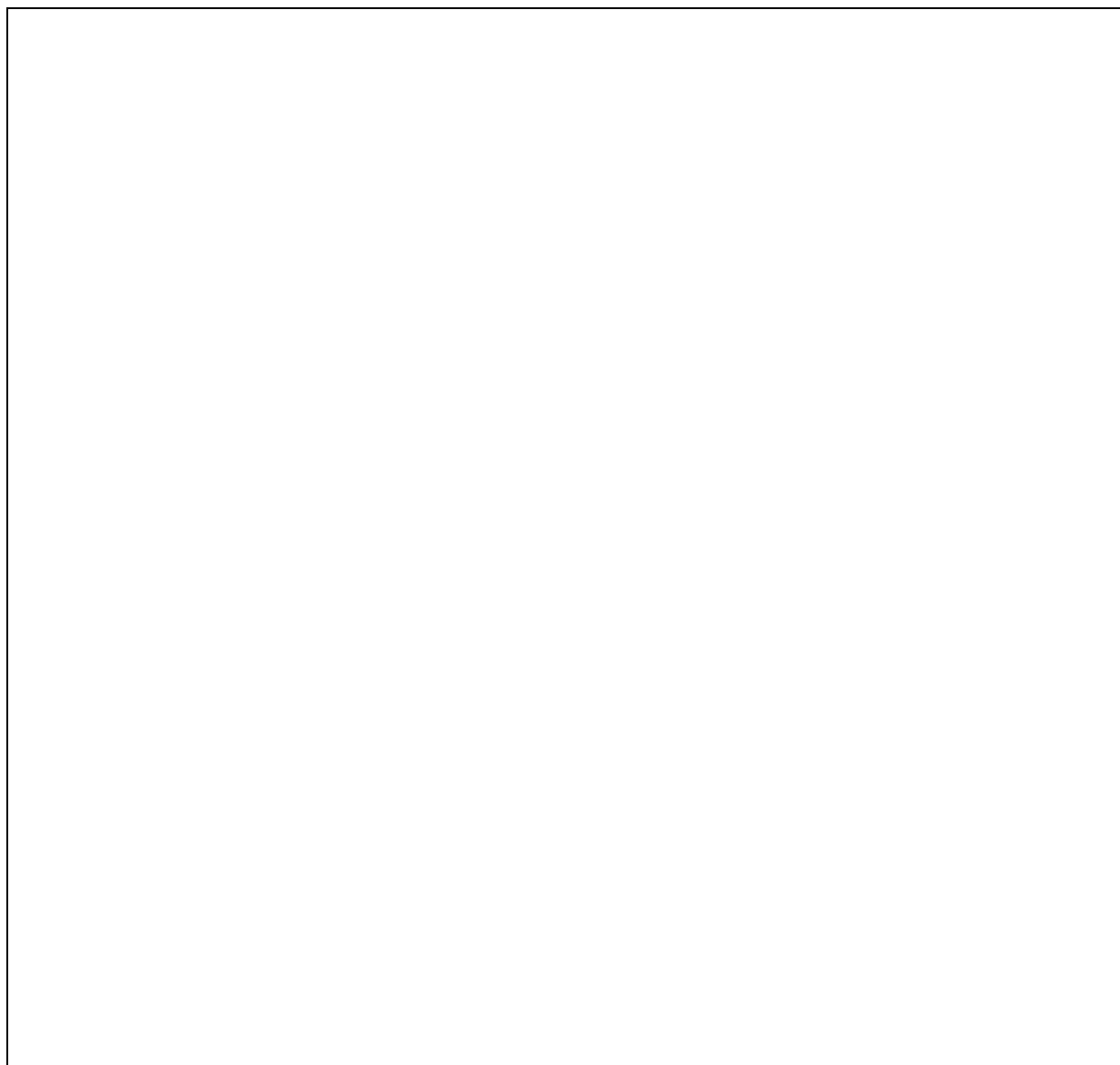
4. Kontaktni e-naslov mentorja:

helena.prosen@fkkt.uni-lj.si

5. Kratak opis programa usposabljanja:

Človek s svojo dejavnostjo uvaja v okolje številne okolju tuje spojine – ksenobiotike. Izmed njih je večina tudi biološko aktivnih in pri organizmih v okolju, ravno tako tudi pri človeku, povzročajo različne fiziološke odzive od blagih motenj do izrazito toksičnih učinkov. Poleg tega so spojine po vstopu v okolje lahko podvržene različnim procesom, zlasti pomembna sta biotski in abiotski razkroj, pri čemer nastajajo nove spojine s podobnimi ali povsem drugačnimi učinki od starševskih spojin. Koncentracijo ksenobiotikov ter njihovih razgradnih produktov je nujno spremljati v različnih delih zunanjega okolja ter tudi v notranjem okolju, da lahko ugotovimo, kaj se z njimi dogaja. V ta namen so sicer že na razpolago različne uveljavljene tehnike priprave vzorcev in njihove analize, vendar pa gre sodobni razvoj zlasti pri pripravi vzorcev v smer čim večje miniaturizacije, s čimer se bistveno zmanjšajo stroški, zmanjša se negativni vpliv na okolje, zmanjša se poraba vzorca, ne da bi pri tem žrtvovali učinkovitost in ugodne analize karakteristike postopka.

Program usposabljanja mlade-ga raziskovalke/ca bi zajemal razvoj in implementacijo različnih miniaturiziranih tehnik priprave in analize vzorcev z namenom določitve izbranih biološko aktivnih onesnaževal v različnih delih okolja. Pri tem bi se orientiral-a na moderne, okoljsko bolj sprejemljive metode ekstrakcije (ekstrakcija na trdno fazo, ekstrakcija z mikrovalovi, mikroekstrakcija na trdno fazo, mikroekstrakcija s topili) ter analizo ksenobiotikov in njihovih morebitnih razgradnih produktov s tekočinsko kromatografijo v povezavi s tandemsko masno spektrometrijo, za hlapne spojine pa s plinsko kromatografijo z masno spektrometrijo. Mlada/i raziskovalka/ec bi tudi proučeval-a obnašanje in razkroj teh spojin pri normalnih in bolj ekstremnih okoljskih pogojih, kakršne bi lahko pričakovali med morebitnimi bolj izraženimi podnebnimi spremembami. Predvidoma bi identificiral-a morebitne pretvorbene produkte.

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the user to provide a brief description of the training program.