



Na Odseku za nanostrukturalne materiale iščemo mladega raziskovalca

Open PhD position at the Department for Nanostructured Materials

Visoko zmogljiv nanostrukturiran senzor akrilamida	High performance nanostructured acrylamide sensor
<p>Visoko zmogljivi uporovni senzorji za detekcijo toksičnih organskih spojin (TOC) so pomembni pri monitoringu okolja, transportu, obrambi in varnosti, vesoljskih misijah in sektorjih čiste energije. Hitro razvijajoče se področje senzorjev se navezuje tudi na razvoj TOC, kot so akrilamid, formaldehid (HCHO), amoniak itd. Senzorji TOC lahko bistveno izboljšajo kakovost življenja z uporabo v pametnih stavbah in gospodinjstvih aparatih, kjer je potrebno dnevno spremljati njihove vrednosti.</p> <p>Glavni cilj doktorske teme je poglobljena študija in razvoj zelo občutljivega, selektivnega in prenosnega uporovnega sensorja za detekcijo akrilamida. Delo bo temeljilo na razvoju receptorskega elementa na osnovi elektrokemijskih sinteznih pristopov in nanostrukturiranja. Kandidat/ka bo spoznal/a in imel/a možnost uporabe naprednih sinteznih tehnik in tehnik karakterizacije materialov, ki bodo omogočile optimizacijo procesnih parametrov in končnega sensorja za akrilamid.</p>	<p>High performance electrochemical and resistive sensors for detection of toxic organic compounds (TOC) are important in environmental monitoring, transportation, defence and security, space missions and clean energy sectors. These rapidly developing sensors may be easily adapted for detection of a wide range of TOC, such as acrylamide, formaldehyde (HCHO), ammonia, etc., maintaining high sensitivity and fast responses on a low cost. TOC sensors can improve the quality of life by application in smart buildings and home appliances, where evaporation of TOC should be monitored on daily basis.</p> <p>The main objective of the doctoral thesis is in-depth study and development of a highly-sensitive, selective and portable resistive sensors for detection of acrylamide. The research work will be based on the development of a receptor element via electrochemical synthesis procedures and nanostructuring techniques. The candidate will have opportunity to learn and use advanced synthesis techniques and materials characterization techniques that will enable optimization of process parameters and final development of acrylamide sensor.</p>
<p>Kandidati morajo izpolnjevati pogoje:</p> <ul style="list-style-type: none">• povprečna ocena diplome in magisterija s področja naravoslovnih ved (BSc + MSc) nad 8,• starost do vključno 28 let,• znanje angleškega jezika. <p>Za več informacij kontaktirajte: kristina.zagar@ijs.si Povezava na javni razpis Prijave zbiramo do 10. avgusta 2019.</p>	<p>Minimum requirements for application:</p> <ul style="list-style-type: none">• average grade of the BSc and MSc degrees from natural science and engineering fields above 8,• age up to 28 years,• knowledge of English. <p>For more information please contact: kristina.zagar@ijs.si Public call The application deadline is 10 August 2019.</p>

Ljubljana, 11.6.2019