

Obrazac za prijavu rada

Naslov rada	Razvoj i primjena metalnih monolitnih struktura za smanjenje emisija hlapljivih organskih spojeva u atmosferu
Vrsta rada	<input type="checkbox"/> diplomski rad <input type="checkbox"/> završni rad <input checked="" type="checkbox"/> rad izrađen za prijavu na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade <input type="checkbox"/> znanstveni eksperimentalni rad
Ime i prezime autora	Anita Dergez, Lucija Ivanjko, Paula Kašner
Ime i prezime mentora na Fakultetu	prof. dr. sc. Vesna Tomašić
Ime i prezime mentora iz industrije	
Naziv tvrtke u kojoj je rađen rad	
Sažetak rada (maksimalno 1500 znakova s praznim mjestima)	<p>Emisija hlapljivih organskih spojeva (VOC) u atmosferu predstavlja izuzetno velik problem današnjice. Zbog velike toksičnosti, hlapljivi organski spojevi značajno pridonose onečišćenju zraka, vode i tla te mogu znatno utjecati na zdravlje ljudi i životinja. Iz tog razloga pridaje se sve veća važnost smanjenju njihovih emisija te se nalažu sve stroži zakonski kriteriji o dozvoljenim koncentracijama VOC-a u okolišu. Metoda katalitičke oksidacije pokazala se jednom od najboljih metoda za smanjenje emisija hlapljivih organskih spojeva, a katalitički postupci postaju sve popularniji zbog velikog područja potencijalne primjene, zbog mogućnosti ispunjenja strogih ekoloških kriterija kao i zbog ekonomske isplativosti u odnosu na ostale tehnologije.</p> <p>Cilj ovog rada je razvoj metalnog monolitnog katalizatora za katalitičku oksidaciju toluena, što uključuje razvoj metode nanošenja katalitički aktivne komponente na metalni monolitni nosač, karakterizaciju pripremljenih katalizatora te ispitivanje njihovih katalitičkih značajki. U ovom radu je kao modelna komponenta izabran toluen, s obzirom da je taj spoj uobičajeni predstavnik aromatskih hlapljivih organskih spojeva čije su emisije često prisutne u različitim segmentima kemijske procesne industrije.</p> <p>U cilju sagledavanja kinetike i mehanizma reakcije u radu je detaljno ispitan utjecaj različitih reakcijskih varijabli na ukupnu brzinu reakcije. Istraživanje je provedeno s ciljem povezivanja fizičko-kemijskih značajki katalizatora koje nastaju kao rezultat primjene odgovarajuće metode pripreme i katalitičkih značajki (aktivnost, selektivnost, stabilnost) o kojima zavisi učinkovitost katalitičkog procesa. U završnom dijelu istraživanja predloženi su kinetički model reakcije te odgovarajući matematički model reaktora primjenom temeljne metodologije kemijskog inženjerstva. Također je provedena procjena parametara modela i ocjena prihvatljivosti predloženih modela.</p>

<p>Životopis autora (maksimalno 300 znakova s praznim mjestima)</p>	<p>Lucija Ivanjko rođena je 7. 1. 1995. u Zagrebu. U razdoblju od 2009. do 2013. pohađala je Gornjogradsku gimnaziju u Zagrebu. Preddiplomski studij Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (smjer: Kemijsko inženjerstvo) upisala je 2013. godine, a završila 2016. godine. Iste godine upisala je diplomski studij na matičnom fakultetu (smjer: Kemijsko inženjerstvo, modul: Kemijske tehnologije i proizvodi).</p> <p>Paula Kašner rođena je 14. 10. 1994. u Zagrebu, gdje je u razdoblju od 2009. do 2013. godine pohađala opću gimnaziju "Tituš Brezovački". Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije upisala 2013. godine (smjer: Kemijsko inženjerstvo). 2016. godine završila preddiplomski i upisala diplomski studij (smjer: Kemijsko inženjerstvo, modul: Kemijske tehnologije i proizvodi).</p> <p>Anita Dergez rođena je 14. 02. 1995. u Koprivnici. U razdoblju od 2009. do 2013. pohađala je Gimnaziju dr. Ivana Kranjčeva u Đurđevcu. Preddiplomski studij Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (smjer: Kemijsko inženjerstvo) upisala je 2013. godine, a završila 2016. godine te upisala diplomski studij (smjer: Kemijsko inženjerstvo, modul: Kemijske tehnologije i proizvodi).</p>
--	--