



## Obrazac za prijavu rada

<b>Naslov rada</b>	Ispitivanje karakteristika biogoriva na osnovi smjesa <i>n</i> -butanola i dizelskog goriva	
<b>Vrsta rada</b>	<input checked="" type="checkbox"/> diplomski	<input type="checkbox"/> završni
<b>Ime i prezime autora</b>	Marija Sigurnjak	
<b>Ime i prezime mentora na Fakultetu</b>	Prof. dr. sc. Elvira Vidović	
<b>Ime i prezime mentora iz industrije</b>	Dr. sc. Maja Fabulić Ruszkowski	
<b>Naziv tvrtke u kojoj je rađen rad</b>	INA d.d.- Industrija nafte	
<b>Sažetak rada</b> (maksimalno 1500 znakova s praznim mjestima)	<p>Primjena biogoriva sve se intenzivnije istražuje i širi zahvaljujući europskim i međunarodnim nastojanjima u zaštiti okoliša. Biogoriva mogu pridonijeti značajnom smanjenju ovisnosti o nafti te smanjenju emisija CO<sub>2</sub>. Biobutanol je interesantan za primjenu u dizelskim motorima radi dobre mješljivosti s dizelskim gorivom i zbog smanjenja emisija stakleničkih plinova. U ovom radu ispitana su niskotemperaturna svojstva mješavina dizelskog goriva i <i>n</i>-butanola u udjelima od 2,5 % do 15 % vol. te utjecaj komercijalnih aditiva za dizelsko gorivo, poboljšivača tečenja poli(etilen-vinil acetata) (EVA) i aditiva za sprječavanje taloženja parafina (WASA), na niskotemperaturna svojstva mješavina. Rezultati ispitivanja pokazuju da dodatak <i>n</i>-butanola ne utječe na gustoću, točku zamućenja, točku filtrabilnosti i točku tečenja neaditiviranog dizelskog goriva. <i>n</i>-Butanol u koncentraciji od 2,5 % i 5 % vol. uz dodatak EVA i WASA aditiva ima pozitivan učinak na točku filtrabilnosti. Kratki sedimentacijski test (Aral test) pokazuje da dodatak <i>n</i>-butanola dizelskom gorivu uz aditive znatno pogoršava njegovu operabilnost. DSC analizom praćeni procesi kristalizacije pokazuju da dodatak EVA i WASA aditiva djeluje na interakcije molekula parafina i <i>n</i>-butanola čime utječe na promjenu tijekom kristalizacije parafina. U nastavku istraživanja bit će potrebno istražiti mogućnosti drugih vrsta aditiva radi postizanja zadovoljavajućih karakteristika smjesa butanol/dizelsko gorivo.</p>	
<b>Životopis autora</b> (maksimalno 300 znakova s praznim mjestima)	Marija Sigurnjak diplomirala je 2015. na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu. Od 1.10.2015. radi kao asistent u Zavodu za opću i anorgansku kemiju.	