

## Obrazac za prijavu rada

<b>Naslov rada</b>	Ultrazvučna i toplinska stabilnost euromarkera Solvent Yellow 124 i procjena toksičnosti razgradnih produkata
<b>Vrsta rada</b>	<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
<b>Ime i prezime autora</b>	Antonija Glavač
<b>Ime i prezime mentora na Fakultetu</b>	izv. prof. dr. sc. Dragana Mutavdžić Pavlović
<b>Ime i prezime mentora iz industrije</b>	dr. sc. Ivana Bačić i dr. sc. Hrvoje Sarajlija
<b>Naziv tvrtke u kojoj je rađen rad</b>	Centar za forenzična ispitivanja, istraživanja i vještačenja „Ivan Vučetić“, MUP RH
<b>Sažetak rada</b> (maksimalno 1500 znakova s praznim mjestima)	<p>C.I. Solvent Yellow 124 je najčešće upotrebljavani marker koji se dodaje u goriva u svrhu njihova razlikovanja obzirom na porezni razred. Kako se cijene goriva različitih poreznih razreda razlikuju i do 3 kn/L „pranje“ goriva postaje česta praksa u Hrvatskoj kao i u svijetu. „Pranje“ goriva je ilegalan proces uklanjanja markera za razlikovanje goriva različitih poreznih razreda ekstrakcijom s kiselinom i prodaja „pranog“ goriva po višoj cijeni. Takav način ilegalne prodaje goriva bez plaćanja poreza oštećuje državu za milijunske iznose. Osim države, oštećeni su i korisnici takvog goriva, a izrazitu štetu trpi i okoliš jer se otpadni, kiseli ekstrakt nakon „pranja“ odlaže u okoliš bez pravilnog zbrinjavanja. Glavni problem leži u činjenici da su razgradni produkti azo bojila, kakav je i SY124, često puno toksičniji od početne molekule, a ne daju vidljivo obojenje kada su prisutni u okolišu. Kako bi ispitali toksičnost razgradnih produkata markera SY124 provedena je njihova analiza u tri različita sustava.</p> <p>Pirolitičkom razgradnjom markera na 400 °C dobiveno je 15 produkata, od kojih čak 11 pokazuje kancerogenu aktivnost. Mogućnost razgradnje SY124 u vodi ispitana je primjenom napredne oksidacije pomoću ultrazvuka visoke snage, kemijskom oksidacijom uz NaDCC, te kombinacijom oksidacijskih procesa (UZV/NaDCC) na otopine kojima se simulirala vodena sredina u kojoj se može naći SY124 nakon što nekontrolirano dospije u okoliš. Razgradni produkti dobiveni oksidacijom molekule SY124 analizirani su pomoću plinske kromatografije vezane sa spektrometrom masa (GC-MS) te tekućinske kromatografije s tandemnim spektrometrom masa (LC-MS/MS). Svi produkti nastali ultrazvučnom obradom otopina markera su u većoj mjeri toksični.</p>

<p><b>Životopis autora</b> (maksimalno 300 znakova s praznim mjestima)</p>	<p><b>Antonija Glavač</b> rođena je 22. travnja 1994. godine u Zagrebu. Nakon završene osnovne škole, 2009. godine upisuje Gimnaziju Antun Gustav Matoš u Zaboku. Godine 2013. upisuje Preddiplomski studij na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije, smjer Kemijsko inženjerstvo. Na drugoj godini studija odradila je demonstraturu na laboratorijskim vježbama kolegija Opća i anorganska kemija na zavodu za Opću i anorgansku kemiju fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije. Praksu je odradila u Centru za forenzična ispitivanja, istraživanja i vještačenja „Ivan Vučetić“. 2016. godine završava preddiplomski studij obranom završnog rada pod nazivom „Utjecaj pH na sorpciju albendazola“, i time stječe akademski naziv prvostupnice kemijskog inženjerstva. Iste godine upisuje Diplomski studij kemijskog inženjerstva, smjer Kemijsko-procesno inženjerstvo.</p> <p>Izrazito je komunikativna osoba, može raditi samostalno, kao i u timu. Prilagodljiva je novim okruženjima, voljna prihvatiti svaki novi zadatak, željna učenja i iskustva. Jako je dobar govornik i prezentator. Materinski jezik joj je hrvatski. Od stranih jezika aktivno koristi engleski jezik, govorno i pismeno. Jako dobro se snalazi u radu na računalu, a od računalnih programa vrlo dobro je upoznata s programima Microsoft Excel, Word, Power Point. Poznaje osnove programa Matlab.</p>
--	---