

## Obrazac za prijavu rada

<b>Naslov rada</b>	Dizajn i 3D tiskanje kapsula za kontrolirano otpuštanje lijeka
<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>	Leo Cuculić, Anna Poropat, Josip Vinčić
<b>Ime i prezime mentora na Fakultetu</b>	prof. dr. sc. Gordana Matijašić
<b>Ime i prezime mentora iz industrije</b>	
<b>Naziv tvrtke u kojoj je rađen rad</b>	
<b>Sažetak rada</b> (maksimalno 1500 znakova s praznim mjestima)	<p>Ubrzanim razvojem i napretkom tehnologije 3D tiska ukazala se mogućnost dizajna i primjene modela koji su ne tako davno bili teško izvedivi. Farmaceutska industrija teži razvoju novih i moderniziranju starih sustava za dostavu lijeka stoga je velika pozornost pridana tehnologiji 3D tiska, što i dokazuje prva 3D tiskana tableta odobrena od strane FDA. Interes za 3D tiskanim oblicima doziranja kontinuirano raste zbog njihovih prednosti kao što su odlična mehanička svojstva, kontrolirano otpuštanje lijeka, smanjenje učestalosti uzimanja doza, mogućnost prilagođavanja individualnim potrebama pacijenta.</p> <p>U ovom istraživanju dizajnirana su i tiskana pomoću 3D pisača dva modela kapsula. Modeli Limenka i Super-H dizajnirani u svrhu kontroliranog otpuštanja djelatne tvari. Kapsule su tiskane iz poli(vinil-alkohola), biorazgradivog farmaceutski prihvatljivog polimera. Kao modelni lijek korišten je dronedaron hidroklorid koji se koristi za liječenje srčane aritmije. Ispitano je otpuštanje dronedaron hidroklorida iz komercijalne kapsule i tiskanih kapsula. Rezultati su pokazali da oblik i veličina tiskanih kapsula utječu na profile otpuštanja dronedaron hidroklorida. Modelima je postignuto odgođeno i produženo otpuštanje aktivne tvari. Najpovoljnijim i prilagodljivim se pokazalo otpuštanje iz modela Limenka. Dokazano je da se ciljanom dizajnom kapsula, modificiranjem debljine stijenke dijelova kapsule i volumena odjeljaka može kontrolirati profil otpuštanja aktivne tvari.</p>
<b>Životopis autora</b> (maksimalno 300 znakova s praznim mjestima)	<p><b>Josip Vinčić</b> je student druge godine diplomskog studija Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, smjer Kemijsko inženjerstva. Osim izvrsnih ocjena na diplomskom studiju, sudjeluje u sportskim sekcijama Fakulteta kroz nastupe i vođenje ženskih momčadi. Voditelj je škole skijanja kao član međunarode organizacije učitelja skijanja, ISIA.</p>

	<p><b>Anna Poropat</b> studentica je prve godine diplomskog studija Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, smjer Kemijsko inženjerstva. Završila je tečaj za pneumatiku i elektropneumatsko upravljanje (FESTO). Sudjelovala je na međunarodnom seminaru BEST-a u Zagrebu. Ima usavršeno znanje stranih jezika u međunarodnim ljetnim školama.</p>
--	---