

Emir Delagić, bachelor - inženjer mašinstva - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	MAŠINSKI FAKULTET
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Emir Delagić, bachelor - inženjer mašinstva
Naziv Teme	Termički tretman otpada u gradskoj toplani
Rezime/Abstract	<p>Tvari koje imaju osobine zbog kojih se vlasnik želi riješiti ili mora riješiti smatraju se otpadom. Otpad kao takav nastaje iz raznih aktivnosti u domaćinstvima, industriji, privrednim te drugim djelatnostima. Upravljanje otpadom podrazumijeva ekonomski i ekološki razumno upravljanje otpadom za vrijeme njegovog nastanka, sakupljanja, transporta, iskorištavanja i obrade do konačnog odlaganja, a sve u skladu sa pripadajućom i važećom zakonskom regulativom. Uslovi za efikasnu termičku obradu otpada u procesu spaljivanja jeste da se obezbijede tzv. „3T+O“ uslovi tj: temperatura u ložištu, vrijeme zadržavanja - retencija, brzina gasova u ložištu, sadržaj kisika u ložištu. Uređaji za spaljivanje otpada ili uređaji za termički tretman otpada su projektovani i izvedeni na način da se osigura temperatura unutar ložišta ne ispod 850 °C s tim da se dimni gasovi zadržavaju najmanje 2 sekunde. U gradskoj toplani Banovići za vrijeme grijne sezone koja traje šest mjeseci na dnevnom nivou se spali približno 60 tona uglja kalorične moći 15 MJ/kg i proizvede 10,41 MW. Imajući u vidu činjenicu da za svaki proizvedeni kW spaljivanjem fosilnih goriva (odnosi se na ugalj) proizvede 389 g CO₂ ili kako je u pojedinim literaturama navedeno 0,94 kgCO₂ za 1kWh i 100 kgCO₂/GJ, iz ovog proizilazi činjenica da za jedan dan proizvede 236,88 tona CO₂ tj. cca 86 461 tona CO₂ na godišnjem nivou. Spaljivanjem jedne tone otpada proizvede se približno oko 1 tone CO₂, ako se ta ista tona otpada deponuje na otpad anaerobnom digestijom proizvodi se metan koji emituje 0,854 tona CO₂. Na prvi pogled izgleda da je ekološki prihvatljivije da se otpad deponuje na deponije, ali imajući u vidu da će se taj isti otpad spaljivati zajedno sa ugljem, te na taj način samnjiti potrošnju uglja što direktno ima uticaja na smanjenje uticaja na okolinu. Ako se iz otpada proizvede 4,75 MW, za tu vrijednost se smanji potrošnja uglja tj. umjesto što bi se proizvodilo 236,88 tona CO₂, ko-sagorijevanjem bi se emitovalo 133,14 tona CO₂ na dnevnom nivou što je 103,74 tona CO₂ manje tj. 37 865,1 tona CO₂ na godišnjem nivou.</p>
Datum	02.04.2019
Predsjednik	Dr.sc. Indira Buljubašić vanredni profesor, za užu naučnu oblast „Energetski sistemi“ Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr.sc. Izet Alić, redovni profesor, za užu naučnu oblast „Toplotna i fluidna tehnika“ Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	dr. sc. Izudin Delić, docent, za užu naučnu oblast „Toplotna i fluidna tehnika“ na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	Dr. sc. Midhat Osmić, docent za užu naučnu oblast „Energetska postrojenja i ekologija“ Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Dodatni detalji i lokacija	Javna odbrana magistarskog rada, održati će se 02.04.2019. godine, sa početkom u u 11 sati u učionici br. 103. na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli.
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.