

# Merisa Pjanić, bachelor.ing.maš. - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	MAŠINSKI FAKULTET
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Merisa Pjanić, bachelor.ing.maš.
Naziv Teme	Visokotemperaturne toplotne pumpe sa primjenom prirodnih fluida
Rezime/Abstract	<p>Tržište toplotnih pumpi je dosad uglavnom bilo usmjereno na razvoj toplotnih pumpi koje se koriste u domaćinstvima i to za grijanje objekata i potrošne vode. Manje pažnje pridavano je toplotnim pumpama koje bi bile integrisane u sistemima sa višim temperaturama ili u industriji. Razlog tomu leži, prije svega u visokim investicijskim troškovima, ali i nepostojećoj tehnologiji koja bi omogućila njihovu primjenu. Najnovija dostignuća u razvoju komponenti za visoke pritiske (kompresora, ejektora i izmjenjivača topline) kod toplotnih pumpi sa CO<sub>2</sub>, amonijakom i ugljiko- vodicima su značajni pokretači za promjenu ove situacije. Međutim, kako troškovi energije rastu, periodi otplate u industriji su kraći i lakše ostvarivi. Industrijske toplotne pumpe imaju ogroman potencijal za očuvanje energije i smanjenje emisije CO<sub>2</sub>. Ovaj rad se fokusira na visokotemperaturne toplotne pumpe za proizvodnju vrele vode ( iznad 105o C) iz otpadne topline, pri čemu se posebna pažnja posvetila odabiru odgovarajućeg radnog fluida. Razmatrani su radni fluidi s akcentom na prirodnim fluidima, a nakon toga je prikazano koji radni fluid treba izabrati da bi se postigla visoka energetska efikasnost. Za ovakve sisteme postoji široka mogućnost primjene, a uspješnost te primjene ovisi o radnim principima toplotnih pumpi, radnom fluidu i odabranim komponentama.</p>
Datum	22.04.2016
Predsjednik	dr.sc. Sandira Eljšan, vanredni profesor uža naučna oblast "Toplotna i fluidna tehnika" Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	dr.sc. Izet Alić, redovni profesor uža naučna oblast "Toplotna i fluidna tehnika" Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	dr.sc. Indira Buljubašić, vanredni profesor uža naučna oblast "Energetska postrojenja i ekologija" Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	dr.sc. Izudin Delić, docent za užu naučnu oblast "Toplotna i fluidna tehnika", Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Dodatni detalji i lokacija	Dana 22.04.2016. godine u 11,00 sati na Mašinskom fakultetu sa početkom
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.