



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF METALLURGY

POPIS TEMA DIPLOMSKIH RADOVA U AKAD. GOD. 2020./2021. DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ METALURGIJA

Mentor: doc.dr.sc. Jakov Baleta

1. Numeričko modeliranje procesa selektivne nekatalitičke redukcije za smanjenje dušikovih oksida u industrijskim postrojenjima.
2. Numerička simulacija izgaranja amonijak – usporedba različitih kinetičkih modela.
3. Razvoj godišnjeg simulacijskog modela solarne dizalice topline.
4. Modeliranje procesa rasplinjavanja biomase u protustrujnom reaktoru.

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Anita Begić Hadžipašić

1. Utjecaj medija na korozijska i mikrostrukturalna svojstva alatnih čelika za hladni rad.
2. Ispitivanje alatnih čelika na otpornost prema lokalnoj koroziji.
3. Visokotemperaturna korozija specijalnih čelika za cementiranje.

Mentor: izv.prof.dr.sc. Ivan Brnardić

1. Starenje fotokatalizatora na temelju titan(IV) oksida i grafen oksida.
2. Priprava i karakterizacija imobiliziranog fotokatalizatora titan(IV) oksida dopiranog dušikom
3. Upotreba praha iz tonera laserskih pisača.
4. Mogućnosti uporabe otpadnog neutralizacijskog mulja nastalog dekapiranjem čeličnih cijevi prije pocinčavanja.

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Natalija Dolić

1. Mikrostrukturalna svojstva aluminijske legure EN AW-5754.

Mentor: prof.dr.sc. Mirko Gojić

1. Fraktografska analiza CuAlMnZr legure s prisjetljivosti oblika.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF METALLURGY

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Tamara Holjevac Grgurić

1. Utjecaj srebra na strukturu i temperature transformacija legura na bazi bakra.
2. Karakterizacija nanokompozita na bazi bakra.
3. Primjena CALPHAD metode u proračunu ternarnih Cu-Al-Ag sustava.

Mentorica: doc.dr.sc. Ivana Ivanić

1. Svojstva kontinuirano lijevane Cu-Al-Mn-Zr legure.

Mentor: doc.dr.sc. Ivan Jandrić

1. Utjecaj stupnja redukcije i toplinske obrade na strukturu i električnu vodljivost Cu žice.

Mentor: prof.dr.sc. Stjepan Kožuh

1. Utjecaj sadržaja cirkonija i toplinske obrade na mikrostrukturu i tvrdoću Cu-Al-Mn-Zr legure s prisjetljivosti oblika.
2. Utjecaj plastične prerade na svojstva Cu-Al-Mn-Zr legure.

Mentorica: doc.dr.sc. Martina Lovrenić-Jugović

1. prema iskazu studenata.

Mentor: prof.dr.sc. Ladislav Lazić

1. Uporaba geotermalne energije u staklenicima - proračun sustava grijanja.
2. Proračun i konstrukcija kupolne peći.

Mentorica: doc.dr.sc. Vesna Ocelić Bulatović

1. Karakterizacija materijala nakon UV zračenja.

Mentor: izv.prof.dr.sc. Robert Pezer

1. Numerička analiza dinamike jednoosnog deformiranja metodama molekularne dinamike za čiste metale.
2. Razmatranja procesa skrućivanja numeričkim simulacijama.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF METALLURGY

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Ljerka Slokar Benić

1. Utjecaj vremena i temperature sinteriranja na mikrostrukturu dentalne titan-cirkonij legure.
2. Utjecaj molibdena na strukturu i tvrdoću lijevane titan-krom legure.
3. Sinteza i mikrostruktura modificiranog tvrdog metala.

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Anita Štrkalj

1. Usporedba različitih metoda za određivanje bakra.
2. Adsorpcija bakar (II) iona iz vodenih otopina pomoću metalurškog otpada.
3. Adsorpcija kiselina na metalurškom otpadu.
4. Primjena otpadnih materijala kao jeftinih adsorbensa.
5. Primjena instrumentalnih metoda za karakterizaciju metalurškog otpada.

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Zdenka Zovko Brodarac

1. Utjecaj uložnog materijala / kemijskog sastava / brzine hlađenja na mikrostrukturu i mehanička svojstva ljevačkih legura (željezni ljevovi, neželjezni ljevovi).
2. Utjecaj obrade taline na skrućivanje i razvoj mikrostrukture ljevačkih legura (željezni ljevovi, neželjezni ljevovi).
3. Optimizacija proizvodnje odljevaka primjenom numeričke simulacije.