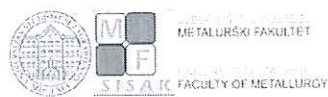
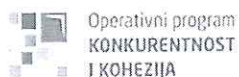


PRAVILNIK O USTROJU I ORGANIZACIJI Centra za ljevarstvo – SIMET

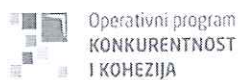
Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj

Sisak, prosinac 2023.



Sadržaj

1. OPĆE ODREDBE.....	2
2. NAMJENA.....	4
3. ORGANIZACIJSKI USTROJ	5
4. OSOBLJE	6
5. OPREMA.....	9
6. AKTIVNOSTI I USLUGE CENTRA	13
7. DIONICI I KORISNICI USLUGA CENTRA	17
8. INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO	18
9. FINANCIJSKO UPRAVLJANJE	19
10. ZAVRŠNE ODREDBE	20
11. PRILOZI PRAVILNIKU.....	21



Na temelju članka 20. Statuta Metalurškog fakulteta te odluke o osnivanju Centra za ljevarstvo - SIMET od 30. siječnja 2019. godine (KLASA: 602-04719-04-14; URBROJ: 2176-78/19-04-17), Fakultetsko vijeće na 11. izvanrednoj sjednici u akademskoj godini 2023./2024. od 22. prosinca 2023. godine donosi Pravilnik o ustroju i organizaciji Centra za ljevarstvo - SIMET.

1. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Pravilnikom o ustroju i organizaciji Centra za ljevarstvo – SIMET (u daljnjem tekstu: Pravilnik) utvrđuje se ustroj i organizacija Centra za ljevarstvo – SIMET (u daljnjem tekst: Centar ili SIMET) te aktivnosti, oprema, usluge i korisnici Centra.

Članak 2.

(1) SIMET je uspostavljen kao rezultat provedbe projekta Centar za ljevarstvo – SIMET (u daljnjem tekstu: Projekt) sufinanciranog sredstvima Europske unije kroz Europski fond za regionalni razvoj putem Ograničenog poziva na dostavu projektnih prijedloga „Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija“ referentnog broja KK.01.1.1.02.0020.

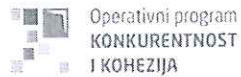
(2) Glavni cilj Projekta je jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije (IRI) kroz ulaganje u unaprjeđenje postojeće istraživačke infrastrukture Metalurškog fakulteta u Sisku (u daljnjem tekstu Fakultet) – adaptacija i opremanje prostora te osnivanje Centra, kako bi se stvorili preduvjeti za poboljšanje kvalitete, opsega i relevantnosti istraživačkih aktivnosti, potaknulo jačanje poveznica između znanstveno-istraživačkog sektora i gospodarstva, provela organizacijska reforma te omogućio daljnji prijenos znanja i vještina.

Članak 3.

(1) Statutom Metalurškog fakulteta (u daljnjem tekstu: Statut, Fakultet) predviđena je mogućnost osnivanja centara za primijenjena i razvojna istraživanja te različite oblike transfera znanja iz područja metalurgije i materijala, industrijske ekologije i sigurnosti, zdravlja na radu i radnog okoliša.

(2) Fakultetsko vijeće Metalurškog fakulteta je na svojoj sjednici 30. siječnja 2019. godine donijelo odluku o osnivanju Centra za ljevarstvo - SIMET, kao ustrojstvene jedinice Metalurškog fakulteta u sklopu provedbe Projekta.

(3) Centar se uspostavlja i djeluje u skladu s načelima javnog interesa, poticanja izvrsnosti i inovacija, učinkovitosti, transparentnosti te promicanja kulture kvalitete, odgovornosti i suradnje na svim razinama.



Članak 4.

- (1) Ovaj Pravilnik upotrebljavaju zaposlenici Fakulteta i Uprava Fakulteta.
- (2) Radnim uputama detaljno će se definirati pojedini postupci rada u Centru i korištenju opreme Centra, kao i svi pripadni obrasci i dokumentacija koja služi kao ulazni parametar procesa ili postupka koji se provodi u sklopu Centra ili služi kao rezultat provedbe pojedinog postupka. Radnim se uputama propisuju pojedinosti za provedbu neke radnje, metode ili aktivnosti. Uz svaku radnu uputu se definira „Popis dokumenata i obrazaca“ koji sadrži popis svih važećih izdanja dokumenata i obrazaca te njihove kratice zajedno s datumom, periodom arhiviranja te brojem izdanja.

2. NAMJENA

Članak 5.

- (1) Namjena SIMET-a je stvaranje i unaprjeđivanje suvremenih znanstveno-istraživačkih kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije (IRI) u području razvoja materijala i tehnologija u polju metalurgije.
- (2) Osnovne djelatnosti SIMET-a su neekonomska djelatnost i ekonomska djelatnost. Neekonomska djelatnost obuhvaća aktivnosti istraživanja i razvoja i to prvenstveno u sljedeće svrhe: edukacije istraživača i studenata kako bi se povećao broj kvalificiranijih ljudskih resursa; neovisna istraživanja i razvoj inovacija te suradnja s ostalim istraživačkim organizacijama, Sveučilištima i istraživačkom infrastrukturom; prenošenje znanja i širenje rezultata istraživanja ostalim dionicima i javnosti u području metalurgije. Ekonomska djelatnost provodi se pružanjem usluga gospodarskim subjektima definiranih člankom 19. ovog Pravilnika.
- (3) Sva istraživanja se provode na lokaciji Centra, a sva uzorkovanja se provode od strane istraživača, studenata te u slučaju ekonomskih aktivnosti od strane Naručitelja usluge (klijenata).
- (4) Centar obuhvaća prostorije u prizemlju glavne zgrade Metalurškog fakulteta čija neto podna površina iznosi 163,32 m² i dvorišnu zgradu čija je neto podna površina 887,31 m².
- (5) Centar pruža usluge studentima, znanstveno-istraživačkim tijelima te gospodarskim subjektima (Naručitelji usluga) definiranih člankom 19. ovog Pravilnika.
- (6) Aktivnosti SIMET-a usmjerene na znanstveno-istraživački rad i nastavu (neekonomske aktivnosti) čine udio od 80% vremena uporabe, resursa i financijskog udjela Centra.
- (7) Aktivnosti SIMET-a usmjerene na suradnju s gospodarstvom i industrijom (ekonomske aktivnosti) obuhvatiti će najviše 20% vremena uporabe, resursa i financijskog udjela Centra.
- (8) Centar doprinosi provođenju suradnje između znanosti i industrije provođenjem „Triple Helix“ koncepta. „Triple Helix“ je konceptualni model i pristup koji promiče suradnju između tri ključne skupine: akademskog sektora, industrije i javnog sektora, kako bi se potaknule inovacije, gospodarski razvoj i društveni napredak kroz stvaranje sinergije između akademskog sektora, industrije i javnog sektora. SIMET nudi kapacitete i usluge svim industrijskim partnerima i široj zajednici i na taj način nastoji okupiti sve relevantne stručnjake iz industrije.

3. ORGANIZACIJSKI USTROJ

Članak 6.

- (1) Fakultet je primarno orijentiran na nastavnu, znanstvenu i stručnu djelatnost iz područja metalurgije i materijala, industrijske ekologije i sigurnosti, zdravlja na radu i radnog okoliša.
- (2) Ustrojstvene jedinice u sastavu Fakulteta su zavodi, laboratoriji, katedre, centri za primijenjena i razvojna istraživanja te tajništvo sa stručno-administrativnim i pomoćnim službama.
- (3) Centar je ustrojstvena jedinica Fakulteta, osnovana odlukom Fakultetskog vijeća te je sistematizacija radnih mjesta Centra određena Statutom Fakulteta i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i ustrojstvu radnih mjesta Metalurškog fakulteta.
- (4) Ustroj Centra definiran je ovim Pravilnikom.

Članak 7.

- (1) Radom Centra upravlja voditelj kojeg imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana Odlukom o imenovanju voditelja Centra. Voditelj Centra je (glavni) odgovoran za organizaciju i rad Centra u skladu s načelima dobre znanstveno-istraživačke prakse, načelima i vrijednostima u znanosti i visokom obrazovanju.
- (2) U radu Centru sudjeluju zaposlenici Fakulteta, koji su imenovani u Istraživački tim (dalje u tekstu istraživači) Odlukom o istraživačkom timu, voditeljima opreme i operaterima opreme (u daljnjem tekstu Odluka) koju donosi Fakultetsko vijeće.
- (3) Voditelj opreme organizira rad s opremom u skladu s pojedinačnim Radnim uputama za korištenje opreme.
- (4) Istraživači Centra upoznati su s načelima dobre prakse te njihovom ulogom u Centru.
- (5) Imenovani istraživači, koji su uključeni u rad Centra istovremeno provode aktivnosti u sklopu radnih aktivnosti matične institucije (Fakulteta) te aktivnosti vezane uz Centar.
- (6) Fakultetsko vijeće imenuje i/ili razrješuje istraživače Centra na temelju Statuta Fakulteta.

4. OSOBLJE

Članak 8.

(1) Voditelj Centra odgovorna je osoba Centra koja:

- Rukovodi i koordinira radom Centra;
- Organizira i odgovara za uredno i uspješno poslovanje Centra, njegov daljnji razvoj, vidljivost i prepoznatljivost;
- Odgovoran je za suradnju Centra s vanjskim dionicima (znanstveno-istraživačkim institucijama, gospodarskim subjektima...);
- Suraduje s naručiteljem usluga (gospodarski subjekt) i njegovim predstavnicima i to:
 - Tijekom ugovaranja posla radi točnog određivanja uvjeta, vrste i opsega aktivnosti;
 - Tijekom zaključivanja posla radi kontrole kvalitete provedenih aktivnosti radi eventualnih reklamacija.
- Obavlja ostale srodne poslove po nalogu Fakultetskog vijeća ili ih je prihvatio obavljati projektnom dokumentacijom.

(3) Voditelj Centra je za svoj rad odgovoran Fakultetskom vijeću.

(4) Voditelj Centra kontrolira rad Centra dnevnom komunikacijom sa svim istraživačima i ostalim dionicima, koji provode aktivnosti u Centru telefonom, osobno ili mailom te upravlja organizacijom Centra.

(5) Voditelj Centra osigurava da uvjeti smještaja i okoliša omogućavaju ispravnu provedbu znanstveno-istraživačkih aktivnosti, odnosno da ne narušavaju rezultate ili štetno utječu na zahtijevanu kvalitetu istraživanja i ispitivanja.

(6) Za potrebe učinkovitog poslovanja Centra, poslove iz nadležnosti i odgovornosti Tajništva Fakulteta, provoditi će administrativno osoblje Tajništva Fakulteta, prema nadležnosti za poslove iz opsega aktivnosti i odgovornosti Tajništva Fakulteta.

Članak 9.

(1) Fakultet prema poslovnim potrebama zapošljava istraživače koji provode znanstveno-istraživačke, stručne te edukativne aktivnosti u Centru.

(2) Istraživači su zaposlenici Fakulteta koji mogu imati ulogu operater opreme ili voditelj opreme. Uloga istraživača te nadležnost za Opremu se definira Odlukom.

(3) Istraživač:

- Provodi istraživanja;
- Provodi dokumentiranje aktivnosti koju provodi (administrativni poslovi) i korištenje opreme Centra;
- Surađuje s Naručiteljem usluga i njegovim predstavnicima i to:
 - Tijekom dizajniranja materijala i/ili proizvoda prema zahtjevima Naručitelja te karakterizacije materijala;
 - Tijekom razvoja proizvoda prema zahtjevima Naručitelja;
 - Tijekom provođenja ispitivanja prema zahtjevima Naručitelja.
- Odgovoran je za opremu Centra prema Odluci.

(4) Svi istraživači moraju se pridržavati svih radnih uputa Centra u svom radu. Istraživač je za svoj rad u Centru odgovoran Voditelju Centra.

(5) Redovitim izobrazbama svih istraživača te provođenjem svih odrednica ovog Pravilnika osigurava se dosljedan rad Centra.

(6) Samostalni pristup Centru moguć je zaposlenicima Fakulteta koji su Odlukom definirani kao istraživači Centra te osoblje zaduženo za čišćenje prostorija Centra (spremač) i osoblje zaduženo za održavanje prostorija Centra (domar), dok studenti i posjetitelji (uključujući i gospodarske subjekte s kojima se surađuje) smiju pristupiti samo u pratnji istraživača uz pisano odobrenje Voditelja Centra te moraju potpisati pripadni obrazac.

Članak 10.

(1) Voditelj opreme odgovoran je za opremu prema Odluci.

(2) Voditelj opreme je za svoj rad odgovoran Voditelj Centra.

(3) Voditelj opreme:

- Obavezan je proći edukaciju za rukovanje opremom iz nadležnosti.
- Zajedno s operaterom izrađuje upute za rukovanje opremom.
- Pregledava i odobrava upute za rukovanje opremom.
- Vodi evidenciju rada kada radi s opremom.
- Odgovoran je provoditi redoviti pregled, održavanje i umjeravanje opreme u skladu sa smjericama proizvođača za održavanje opreme za koju je odgovoran.
- Koordinira aktivnosti održavanja opreme vanjskih subjekata (servis).

- Odgovoran je za podnošenje zahtjeva za nabavu potrošnog materijala nužnog za rad opreme za koju je odgovoran.
- Zadužen je za uklanjanje nedostataka u radu opreme za koju je odgovoran.
- Obavezan je pisati članke (WOS) koji su rezultat rada na opremi.
- Priprema izvještaj o radu s opremom za koju je odgovoran svakih 6 mjeseci s uključenim člancima (WOS) koji su proizašli iz rada na opremi.

Članak 11.

(1) Operater radi s opremom prema Odluci.

(2) Operater opreme je za svoj rad odgovoran voditelju opreme.

(3) Operater:

- Obavezan je proći edukaciju za rukovanje opremom iz nadležnosti.
- Obavezan je zajedno s voditeljima izraditi upute za rukovanje opremom iz nadležnosti.
- Vodi evidenciju rada kada radi s opremom.
- Odgovoran je da rukuje s opremom iz nadležnosti u skladu s uputama za rukovanje.
- Obavezan je obavijestiti voditelja o kvaru te pomoći pri uklanjanju nedostatka i nabavi potrebnih materijala i rezervnih dijelova.
- Obavezan je pisati članke (WOS) koji su rezultat rada na opremi.
- Obavezan je obavijestiti voditelja o prihvaćenim publikacijama u WOS.

5. OPREMA

Članak 12.

- (1) Opremu Centra za neekonomske djelatnosti koriste svi istraživači prema Odluci kroz nastavu, znanstveno-istraživačke, stručne i visokoobrazovne aktivnosti te studenti.
- (2) Opremu Centra za ekonomske djelatnosti koriste vanjski subjekti (Naručitelji usluga) uz nadzor voditelja opreme prema nadležnosti za opremu iz Odluke.
- (3) Oprema dostupna u Centru namijenjena je za analizu metala i drugih čvrstih materijala; ispitivanje njihovih kemijskih, mehaničkih i strukturnih značajki; dizajniranje novih/inovativnih materijala s poboljšanim svojstvima – sinteza materijala, karakterizaciju materijala i dizajniranje novih/inovativnih proizvoda.
- (4) Istraživači Centra su primarni korisnici opreme Centra i nositelji drugih prava vezanih uz rezultate projekta, uključujući i rezultate intelektualnog vlasništva.
- (5) Za upravljanje opremom su zaduženi voditelji opreme prema Odluci.
- (6) Istraživači su obvezni koristiti opremu Centra za potrebe ostvarivanja projektnih rezultata, uzimajući u obzir redovno održavanje i umjeravanje.
- (7) Fakultet preuzima na sebe financijski, operativni te svaki drugi trošak održavanja opreme nabavljene kroz Projekt, kao i postojeće opreme i infrastrukture u Centru, a koja je uključena u rad Centra.

Članak 13.

- (1) Opremu Centra čini oprema nabavljena u sklopu Projekta te ostala oprema Fakulteta koja je uključena u Centar. Popis opreme uključene u Centar dan je Prilogu 1. Pravilnika.
- (2) Za svu opremu Centra se vodi evidencija. Evidencija sadrži podatke:
 - Podaci o opremi, softveri i firmveri;
 - Ime proizvođača, tip opreme i serijski broj;
 - Dokaz da oprema zadovoljava specifične tehničke uvjete;
 - Lokacija opreme;
 - Datumi umjeravanja, rezultati umjeravanja te interval umjeravanja;
 - Plan održavanja i zapisi o redovitim i izvanrednim servisima;
 - Detalji o kvarovima i popravcima opreme.

- (3) Za svaki komad opreme/stroj vodi se pojedinačno satnica rada opreme odnosno korištenja.
- (4) Odvojeno se vodi satnica neekonomskih djelatnosti i ekonomskih djelatnosti po opremi/stroju.
- (5) Centar posjeduje procedure (radne upute) održavanja opreme i rukovanja s istom, skladištenja i transporta opreme za svaki komad opreme pojedinačno u svrhu osiguravanja tehničke ispravnosti i izbjegavanja oštećenja.
- (6) Istraživači su educirani o ponašanju u blizini opreme. Istraživač nakon korištenja čisti opremu. Istraživači su educirani kako će na adekvatan način očistiti opremu nakon korištenja i otkloniti prašinu s opreme.
- (7) S opremom smiju raditi samo ovlaštene osobe imenovane Odlukom, kojima su dostupne upute za rad i sigurno rukovanje, skladištenje i održavanje opreme (radne upute) kako bi se osigurao rad na ispravan način, spriječilo onečišćenje, a time i pogoršanje značajki opreme.
- (8) Svi istraživači odgovorni su za održavanje svojeg radnog mjesta u Centru i opreme koju koriste u provođenju aktivnosti u Centru. Svaki istraživač dužan je opremu, koju je koristio, nakon upotrebe dovesti u uredno stanje.
- (9) Za čistoću i urednost opreme odgovoran je operater koji koristi opremu.
- (10) Održavanje opreme provodi se u skladu s uputama proizvođača. Jednostavna održavanja provode voditelji opreme i operateri, a složeni zahvati se povjeravaju proizvođaču opreme ili ovlaštenom servisu.
- (11) Ako se pojavi sumnja u ispravnost opreme, postupa se sukladno tome. Oprema je nesukladna, ako ne ispunjava tehničke karakteristike proizvođača i zahtjeve važećih normi. Prije vraćanja opreme u uporabu mora se verificirati ispravnost (umjeravanjem ili internom ili vanjskom kontrolom ovlaštenog osoblja).

Članak 14.

- (1) Mjerna oprema se kalibrira: kada mjerna nesigurnost utječe na rezultat te kada se treba utvrditi mjerna sljedivost rezultata (kvantitativni mjerni instrumenti svih metoda). Mjerna oprema se periodički umjerava kao i nakon svake intervencije na mjernom uređaju koja bi mogla utjecati na rezultate ispitivanja. Periodi umjeravanja i kontrole kvalitete određuju se na osnovi iskustva, zahtjeva normi i/ili važećih propisa. Provedbu umjeravanja i pregled opreme i prateće dokumentacije (umjernice) provodi osoba certificirana za umjeravanje. Ako se umjeravanje

provodi interno, ono se provodi prema normi i /ili uputi proizvođača i/ili dokumentiranoj radnoj uputi.

- (2) Oprema koja se umjerava, odnosno provjerava sadrži naljepnicu s datumom sljedećeg umjeravanja odnosno provjere, to jest datum prestanka važenja umjernice. Oprema koja se samo ispituje, sadrži naljepnicu i datum sljedećeg ispitivanja. Ukoliko oprema nije u funkciji, dobiva crvenu naljepnicu koja ukazuje da oprema nije u funkciji. O nefunktionalnosti opreme, periodu u kojem nije bila ispravna i u kojem nije bila u upotrebi, popravku, vraćanju u upotrebu i validaciji mora postojati pisani trag i u tom periodu ne mogu se provoditi istraživanja i ispitivanja.
- (3) Oprema je smještena tako da omogućava pristup svim dijelovima i materijalima te pomoćnim tehničkim elementima potrebnim za provedbu ispitivanja te tako da se ne narušava rezultat.

Članak 15.

- (1) Svako računalo Centra ima definirane administrativne i korisničke pristupne podatke s rokom trajanja pristupnih prava. Popis korisničkih prava je definiran zapisom koji se čuva u dokumentaciji Centra. Antivirusno rješenje se definira i implementira na nivou cjelokupnog informacijskog sustava Fakulteta. Za računalnu opremu Centra primjenjuju se posebni propisi i to:
 - Zabranjeno je čitanje bilo kakvih medija osim onih dobivenih od proizvođača opreme ili ovlaštenih osoba za održavanje iste;
 - Zabranjeno je povezivanje iste opreme s bilo kojom drugom opremom (PC računala, mobiteli, računala, PDA uređaji i sl.) na bilo koji način osim onih odobrenih od proizvođača opreme ili ovlaštenih osoba za održavanje;
 - Za potrebe pohrane podataka se mogu koristiti jedino potpuno prazni optički mediji (cd, dvd, usb-stick) ili magnetooptički nositelji podataka i to namijenjeni za korištenje isključivo na jednom računalu opreme.

Članak 16.

- (1) Voditelj Centar osigurava da uvjeti smještaja opreme omogućavaju ispravnu provedbu istraživanja i ispitivanja, odnosno da ne narušavaju rezultate ili štetno utječu na zahtijevanu kvalitetu istraživanja ili mjerenja.
- (2) Voditelj Centra osigurava uvjete za rad na siguran način za sve osobe prisutne u Centru.
- (3) Prostor Centra ispunjava zahtjeve:

- Oprema je smještena tako da omogućava lagan pristup svim dijelovima;
 - Smještaj onemogućava štetno djelovanje nesukladnih djelatnosti;
 - Mjerni instrumenti su na vidljivim mjestima;
 - Pristup Centru je kontroliran;
 - Osiguran je rad na siguran način;
 - Prostor je zračan, uzemljen i dobro osvijetljen.
- (4) Centar se redovito čisti. Prostorije unutar Centra čisti pomoćno osoblje zaduženo za čišćenje Fakulteta. Osoblje zaduženo za čišćenje te osoblje zaduženo za održavanje prostorija Centra informirano je o opremi koja se nalazi u Centru te o svim dužnostima vezanim za održavanje prostora, kao i o svim zabranama. Osoblje održava podove, prozore, stolove te sanitarne čvorove, ali ne i opremu.
- (5) Centar je opremljen redovito servisiranim protupožarnim aparatima, održavanom hidrantskom mrežom i priborom za pružanje prve pomoći, kako je navedeno u tlocrtu Centra. Izlaz za evakuaciju osoblja je označen, kao i kontrolirani ulaz u Centar. Izrađen je plan evakuacije i studija o procjeni opasnosti, zaštite na radu i zaštite od požara te su ispunjeni svi zahtjevi navedene studije.
- (6) Nadzor pristupa u Centar i opremi Centra u svrhu povjerljivosti te druge mjere zaštite iste, provode se na sljedeći način:
- Konstantno zaključavanje ulaznih vrata Centra (posjetitelji i Naručitelji koriste zvono);
 - Lozinke na računalima i u softverima;
 - Politika „čistog stola, čistog ekrana“;
 - Ograničen i kontroliran pristup arhivi dokumentacije;
 - Dokumenti po isteku perioda arhiviranja se uništavaju u rezaču papira i dostavljaju ovlaštenom sakupljaču otpada.

6. AKTIVNOSTI I USLUGE CENTRA

Članak 17.

- (1) Centar posluje kao organizacija za istraživanje i širenje znanja. Cilj Centra je nezavisno provoditi temeljno istraživanje, laboratorijsko istraživanje ili eksperimentalni razvoj te s rezultatima tih djelatnosti upoznati široku javnost, putem predavanja, objavljivanja ili prijenosa znanja.
- (2) Centar provodi neekonomske (minimalno 80% kapaciteta prostora, istraživača i opreme) i ekonomske aktivnosti (do maksimalno 20% kapaciteta prostora, istraživača i opreme).
- (3) Temeljne aktivnosti Centra su:
 - **Nastavne aktivnosti** odnosno vježbe iz kolegija prema nastavnom planu za pojedini studijski program;
 - **Dizajniranje inovativnih materijala** prema specifičnim zahtjevima tržišta, odnosno proizvođača te karakterizacija sintetiziranog ili inoviranog materijala prema specifičnim poboljšanim i/ili zahtijevanim svojstvima konačnog proizvoda;
 - **Razvoj proizvoda** primjenom sofisticiranih programskih tehnologija (program za numeričku simulaciju lijevanja, skrućivanja i naprezanja s uključenim modulima za različite tehnologije lijevanja, dizajniranje novih proizvoda, simulaciju mikrostrukture), razrade procesa lijevanja i skrućivanja te predviđanje potencijalnih grešaka.
 - **Edukativne aktivnosti** (cjeloživotno učenje) usmjerene prema studentima, znanstveno-istraživačkom osoblju iz matične i srodnih ustanova te dionicima iz gospodarstva – osnova je cjeloživotnog učenja približiti studentima, stručnjacima iz gospodarstva i svim zainteresiranim dionicima sofisticiranu opremu i istraživanja te na istima utemeljeno znanje, koje će omogućiti razvoj inženjerskih vještina, inovativnost i inventivnost u rješavanju projektnih zadataka i time lansirati globalno kompetentne stručnjake u područje metaloprerađivačke industrije i metalurških gospodarskih subjekata. Osim kontinuirane edukacije studenata Centar provodi ostale oblike certificiranog cjeloživotnog učenja kroz znanstveno - stručne seminare i predavanja, radionice i tribine.
- (4) Financiranje, troškovi i prihodi ekonomskih djelatnosti obračunavaju se zasebno. Sav prihod od ekonomskih aktivnosti ponovno će se ulagati u primarne aktivnosti istraživanja i razvoja Fakulteta.
- (5) Centar ima prostor, opremu, sustav i sistemsku podršku potrebnu za provedbu aktivnosti i djelatnosti Centra.

- (6) Centar uzima navedene čimbenike u obzir ovisno o vrsti aktivnosti i to pri razvoju metoda dizajna i ispitivanja, razvoju postupaka, izobrazbi i osposobljavanju istraživača te odabiru opreme koju upotrebljava. Centar provodi ciljana istraživanja u razvoju materijala i transferu tehnologija prema partnerima iz realnog sektora.

Članak 18.

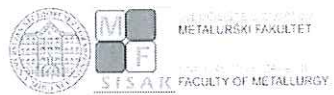
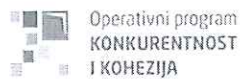
- (1) Kako bi se moglo pratiti korištenje opreme za sve aktivnosti osim nastavnih, otvara se radni nalog.
- (2) Radni nalog za neekonomske aktivnosti sadrži vremenski period provođenja aktivnosti, popis aktivnosti, korištenu opremu s radnim satima rada opreme, podatke o istraživačima i rezultate.
- (3) Radni nalog za ekonomske aktivnosti sadrži vremenski period provođenja aktivnosti, popis aktivnosti, korištenu opremu s radnim satima po svim aktivnostima koja uključuje i rad istraživača i rad opreme odnosno broj radnih sati utrošenih na provedbu radnog naloga, podatke o istraživačima i rezultate.
- (4) Svaka aktivnost u Centru se provodi prema odgovarajućoj i unaprijed utvrđenoj metodi i postupku provođenja aktivnosti definiranih u Radnim uputama.
- (5) Svi zapisi o odabiru, verifikaciji i validaciji metoda se čuvaju u papirnatom (fizička arhiva Centra) ili digitalnom obliku na zajedničkom serveru Centra u zajedničkom direktoriju, podijeljenom po poddirektorijima po opremi.

Članak 19.

- (1) Aktivnosti Centra iz članka 17. pružati će se kao usluge Centra.
- (2) Usluge Centra studentima te znanstveno-istraživačkim tijelima su:
 - Demonstracijske vježbe;
 - Mentorstvo i stručne prakse;
 - Istraživanja i ispitivanja pri izradi ocjenskih radova;
 - Istraživanja i ispitivanja za znanstvene publikacije;
 - Korištenje opreme za potrebe specifičnih istraživanja;
 - Suradnja u provedbi nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih i stručnih razvojnih projekata;
 - Edukacija (cjeloživotno učenje);
 - Organizacija terenske nastave za studente tehničkih fakulteta.

(3) Usluge prema gospodarskim subjektima (ekonomske) su:

- Numeričke simulacije:
 - Numeričke simulacije lijevanja, skrućivanja i naprezanja s uključenim modulima za različite tehnologije lijevanja;
 - Izračun ravnotežnih faznih dijagrama;
 - Simulacije razvoja mikrostrukture.
- Sinteza materijala
 - Taljenje i lijevanje metala i legura u zaštitnoj atmosferi;
 - Taljenje i lijevanje legura malih volumena do 1500°C;
 - Taljenje i lijevanje većih volumena do 1000°C;
 - Lijevanje ispitnih uzoraka s mogućnošću provođenja toplinske analize taljenja;
 - Ispitivanje materijala:
 - Ispitivanje kemijskog sastava tijekom sinteze i praćenje procesa:
 - Kemijska analiza pomoću optičkog emisijskog spektrometra;
 - Toplinska analiza željeznih lijevova;
 - Metalografska i mikrostrukturna analiza uzoraka;
 - Metalografska analiza uzoraka „In situ“;
 - Ispitivanje korozivskih svojstava.
- Dizajniranje proizvoda i razvoj prototipa 3D printerima za jezgre i za metal.
- Praćenje procesa - praćenje i analiza deformacija, 3D pomaka i 3D površinskih koordinata;
- Statička i dinamička mehanička ispitivanja - određivanje statičkih i dinamičkih mehaničkih svojstava materijala:
 - Ispitivanje dinamičkih mehaničkih svojstava;
 - Ispitivanje udarne radnje loma;
 - Priprema uzoraka:
 - Izrada zareza prema normi;
 - Priprema za ispitivanja na sniženim temperaturama;
- Nedestruktivne metode ispitivanja:
 - Ispitivanje kontaktnim termometrom;
 - Ispitivanje magnetnim česticama;



- Ispitivanje fizikalnih svojstava materijala:
 - Dilatometrijska mjerenja;
 - Kalorimetrijska mjerenja.
- Ispitivanje strukturnih svojstava materijala:
 - Mikrostruktorna analiza.

7. DIONICI I KORISNICI USLUGA CENTRA

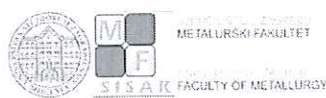
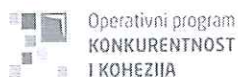
Članak 20.

- (1) U radu Centra sudjeluju i rezultate njegova rada koriste unutarnji i vanjski dionici u obrazovnom procesu, znanstveno-istraživačkom i stručnom radu Fakulteta.
- (2) Centar ima otvorenu suradnju sa znanstvenim i obrazovnim institucijama kroz nastavu, korištenje opreme, znanstveno istraživanje, obrazovanje kadrova te partnerstva u projektima. Centar surađuje s relevantnim dionicima u području istraživanja i razvoja na nacionalnoj i međunarodnoj razini.
- (3) Unutarnji dionici su svi studenti i zaposlenici Fakulteta.
- (4) Centar pomaže studentima u izradi ocjenskih radova i znanstvenicima u izradi znanstvenih radova te je istima uz odobrenje Voditelja Centra, a na prijedlog istraživača Fakulteta omogućen rad u Centru.
- (5) Vanjski dionici su pravne i fizičke osobe vezane uz djelatnost Centra, na način da koriste usluge Centra te sudjeluju u znanstveno-istraživačkom i stručnom radu Centra.
- (6) S javnim sektorom Centar surađuje putem aktivne i otvorene suradnje s postojećim istraživačkim centrima i institucijama te srodnim znanstvenim institucijama u Republici Hrvatskoj i inozemstvu kroz izrade elaborata i/ili istraživanja i razvoja, izradi znanstveno-istraživačkih radova, publikacije znanstvenih radova u koautorstvu, sudjelovanja u međunarodnim istraživačkim projektima i projektima istraživanja i razvoja, organiziranja radionica, terenske nastave, vježbi i edukacija za studente Fakulteta, znanstveno-istraživačko osoblje Fakulteta i srodnih ustanova te provođenje dana otvorenih vrata za demonstraciju opreme i metoda.
- (7) Indirektni korisnici su akademska zajednica, istraživači sa suradničkih znanstveno-istraživačkih ustanova, projektni partneri sličnih europskih institucija te svi oni čija se djelatnost oslanja na metalnu industriju općenito, a posebice ljevarstvo te svi koji posluju sa subjektima iz metalne industrije, zajedno s cjelokupnim stanovništvom Sisačko-moslavačke županije i Republike Hrvatske.

8. INTELKTUALNO VLASNIŠTVO

Članak 21.

- (1) Ako formalno nije drugačije navedeno, Fakultet stječe pravo vlasništva nad svojim rezultatima analiza/mjerenja/postupaka, izvješćima i drugim dokumentima u svezi operacije, uključujući autorska prava i prava industrijskog vlasništva.
- (2) Intelektualno vlasništvo podrazumijeva nematerijalnu imovinu (proizvodi ljudskog uma) čije uspješno iskorištavanje može biti vrijedan doprinos poslovanju, a koja je zaštićena nekim od prava intelektualnog vlasništva (autorsko i srodna prava i prava industrijskog vlasništva: patenti, žigovi, industrijski dizajn i dr.), a uključuje i tzv. neformalno intelektualno vlasništvo (poslovne metode, tehnologije, znanje i iskustvo (know-how), baze podataka i drugo).
- (3) Rezultati i proizvodi Centra, u smislu točke 1., uključuju sve isporučevine nastale u sklopu provedbe aktivnosti Centra kao i sve druge inačice rezultata istraživanja (informacije, podatke, znanja, know-how, u bilo kojem obliku, uključujući intelektualno vlasništvo).
- (4) Fakultet je nositelj prava intelektualnog vlasništva nad rezultatima Centra koje je isključivo sam stvorio (vlastiti rezultat Centra).
- (5) Javna objava podrazumijeva objavljivanje rezultata Centra u znanstvenim, stručnim i drugim publikacijama, na predlošcima za prezentaciju (softver za prezentaciju, poster ili dr.), u pisanom ili usmenom obliku, bez obzira na doseg i format objave (knjiga, časopis, tisak, internet ili drugo).



9. FINANCIJSKO UPRAVLJANJE

Članak 22.

- (1) Za opremu uključenu u Centar Fakultet je obavezan osigurati financiranje Centra, a što uključuje hladni pogon, ljudske resurse za upravljanje i rad Centra, trošak održavanja opreme i zamjenskih dijelova, potrošni materijal neophodan za provedbu ispitivanja i mjerenja te zaštitnu opremu za istraživače i sve posjetitelje Centra.
- (2) Centar u skladu s cjenikom, ima pravo na tržišnu naknadu za usluge isporučene na tržištu (ekonomska djelatnost) koja uključuje naknadu za usluge definirane člankom 19. ovog Pravilnika.
- (3) Cjenik usluga definiran je posebnim dokumentom Cjenik usluga Centra.

10. ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 23.

- (1) Ovaj Pravilnik stupa na snagu 8 (osmog) dana od njegove objave na mrežnim stranicama Fakulteta.
- (2) Izmjene i dopune Pravilnika donose se po istom postupku kao i sam Pravilnik.

Članak 24.

Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a imaju rodno značenje, bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, obuhvaćaju na jednak način i muški i ženski rod.

Vršitelj dužnosti dekana

Metalurškog fakulteta



Prof. dr. sc. Nikola Mrvac


U Sisku, 22. prosinac 2023. godine

KLASA: 602-03/23-05/04

URBROJ: 2176-78-23-01- 288

Ovaj Pravilnik je objavljen na mrežnim stranicama Metalurškog fakulteta 22.12.2023 godine.

Tajnik Metalurškog fakulteta,


Lana Vanić, dipl.iur.

11. PRILOZI PRAVILNIKU

Prilog 1. Popis opreme Centra za ljevarstvo - SIMET

PRILOG 1. POPIS OPREME CENTRA ZA LJEVARSTVO - SIMET

1. Elektrolučna peć za taljenje i lijevanje sa staklenim zvonom – ESTHERM SA400-2500N
2. Peć za taljenje 3L – ESTHERM NPA3
3. Peć za taljenje 15L - ESTHERM NPA15
4. Sustav za toplinsku analizu željeznih ljevova - ATAS Metstar verzija 10.1
5. Optički emisijski spektrometar – LECO GDS 900
6. Uređaj za ispitivanje udarne radnje loma (Charpy-ev bat, ZwickRoell model HIT300P) s pripadajućom opremom
7. Dilatometar - TA Instruments DIL 805 A/D
8. Kalorimetar - Calvet DC Calorimeter
9. Konfokalni laserski mikroskop - Olympus OLS 5100
10. Rezalica, brusilica, polirka, elektropoliranje i nagrivanje, prijenosni optički mikroskop
11. Uređaj za određivanje dinamičkih mehaničkih svojstava - Walter+Bai model LFV-100-HH
12. Stereofotogrametrijski optički mjerni sustav za mjerenje 3D pomaka i deformacija - ARAMIS
13. 3D optički stereofotogrametrijski mjerni sustav - GOM GmbH model ATOS
14. 3D printer za plastiku EOS P 396
15. 3D printer za metal EOS M 290
16. Kontakt termometar sa sondom (na daljinu)
17. Oprema za nerazorna ispitivanja magnetskim česticama
18. Oprema za korozijska ispitivanja
19. Program za simulaciju mikrostrukture – Micress
20. Program za izračunavanje faznih dijagrama - Thermo-Calc
21. Program za numeričku simulaciju lijevanja – ProCAST
22. Program za dizajniranje novih proizvoda – SolidWorks
23. Računala, 26 komada



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
METALURŠKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF METALLURGY

◆ FAKULTETSKO VIJEĆE ◆

KLASA: 602-03/23-05/04

URBROJ: 2176-78-23-01- 287

Sisak, 22. prosinca 2023.

U skladu s člankom 20. Statuta Metalurškog fakulteta, a nastavno na Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte financirane iz europskih strukturnih fondova i investicijskih programa u financijskom razdoblju 2014.-2020. OP "Konkurentnost i kohezija 2014.-2020." u okviru poziva "Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija" za projekt Centar za ljevarstvo-SIMET (KK.01.1.1.02.0020), Fakultetsko vijeće na svojoj 11. izvanrednoj sjednici u akad.god. 2023./2024. od 22. prosinca 2023. godine (t. 1), donosi sljedeću

ODLUKU

I.

Usvaja se **Pravilnik o ustroju i organizaciji Centra za ljevarstvo - SIMET.**

II.

Pravilnik o ustroju i organizaciji Centra za ljevarstvo - SIMET stupa na snagu osmog dana od dana objave na mrežnim stranicama Metalurškog fakulteta.

III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Vršitelj dužnosti dekana

Metalurškog fakulteta



Prof. dr. sc. Nikola Mrvac

Dostavljeno:

- 1 x Centar za ljevarstvo - SIMET
- 1 x Tajništvo
- 1 x pismohrana Fakultetskog vijeća
- 1 x pismohrana

lavio