



U Sisku, 26. studenog 2019.

ODRŽAN 12. ZNANSTVENO-STRUČNI SEMINAR

„Tehnologije proizvodnje kalupa i jezgara u ljevaonicama“

U okviru dugogodišnje suradnje s metaloprerađivačkim sektorom gospodarstva Republike Hrvatske i zemalja u okruženju, Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko udruženje za ljevarstvo te Hrvatska gospodarska komora Županijska komora Sisak organizirali su **12. Znanstveno-stručni seminar** u sklopu cjeloživotnog učenja pod nazivom **„Tehnologije proizvodnje kalupa i jezgara u ljevaonicama“**. Znanstveno-stručni seminar održan je 22. studenog 2019. godine u prostorijama Hrvatske gospodarske komore Županijske komore Sisak. Važnost i atraktivnost teme prepoznali su te svojim pokroviteljstvom podržali **Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, Sveučilište u Zagrebu, Sisačko-moslavačka županija te Hrvatska gospodarska komora Županijska komora Sisak**. U kratkom obraćanju sudionicima, predsjednik Hrvatske gospodarske komore Županijske komore Sisak Tihomir Babić osvrnuo se na položaj i važnost metalurgije u gospodarstvu Republike Hrvatske te istaknuo potrebu za jačanjem suradnje akademskog sektora i gospodarstva s naglaskom na povećanje konkurentnosti. U ime Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta seminaru je nazočila i Voditeljica Službe za industrijsku politiku Tanja Ninić. Dokazano dobru praksu razmijene znanja i iskustava potpomogli su te svojim prisustvom podržali sponzori: **ASOLUTIC d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska, **BITUS d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska, **EDC d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska, **IDEF d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska, **IZIT d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska, **LABEKO d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska, **MICROLUX d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska, **TC LIVARSTVO, d.o.o.**, Ljubljana, Slovenija, **ELKEM ASA Podružnica u Sisku**, Sisak, Hrvatska, **LABTIM ADRIA d.o.o.**, Zagreb, Hrvatska.

Prekretnicu u odgovornom poslovanju dionika čine povezivanje, suradnja te inovativno razmišljanje izvan okvira ili ljevačkim rječnikom rečeno „izvan kalupa“. Ključ uspješnog poslovanja leži u općoj i međusobnoj prepoznatljivosti ostvarenoj kroz povezivanje i primjenu suvremenih materijala, tehnologija te društvene odgovornosti. Kada govorimo o poddjelatnosti **Proizvodnja metala** kao imperativ nameće se suradnja gospodarstva i istraživačkog sektora (visokoškolske zajednice) u cilju odgoja i obrazovanja visokokvalitetnih stručnjaka – METALURGA s kvalifikacijama, kompetencijama i vještinama potrebnim za promišljanje i provedbu razvojne strategije struke.

Kako bi se ostvario zadani imperativ Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu godinama potiče Triple Helix model suradnje koji se ogleda i u potpori javne vlasti kroz zajedničke napore za osnivanjem **Centra za ljevarstvo – SIMET**, vrijednog 40.401.494,36 HRK. Projekt se izvodi u partnerstvu sa Sisačko – moslavačkom županijom a financira iz Europskog fonda za regionalni razvoj kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020 Europske unije, s rokom provedbe 2019. – 2022. Osnivanjem Centra za ljevarstvo – SIMET (www.castingpoint.simet.hr) Fakultet želi ojačati kapacitete za istraživanje, razvoj i inovacije (IRI), poboljšati kompetencije nastavnog osoblja i studenata te pozicionirati Fakultet i općenito metalurški i metaloprerađivački sektor u smislu prepoznavanja i aktiviranja njegovog **IRI potencijala**.

Ponosno ističemo uspješno oživljavanje Hrvatskog udruženja za ljevarstvo s novom entuzijastičnom upravom te fizičkom i virtualnom adresom na temeljima hrvatskog ljevarstva: Metalurškom fakultetu (www.crofoundry.simet.hr). Hrvatsko udruženje za ljevarstvo je i ponosna punopravna članica World Foundry Organization (www.thewfo.com) u čijem radu aktivno sudjeluje s naglaskom na programe cjeloživotnog učenja. Tome doprinosi aktivna suradnja i potpora Hrvatske gospodarske komore (www.hgk.hr) kao krovne organizacije te niz aktivnosti Županijske komore Sisak (www.hgk.hr/zupanijska-komora-sisak) koja prepoznajući metaloprerađivački sektor kao pokretačku snagu gospodarstva Republike Hrvatske uvijek stoji na raspolaganju nudeći brojne podatke i potencijalna rješenja te provodi atraktivne projekte poput **Metalci su opet IN** za poboljšanje statusa struke. Prekretnicu u odgovornom poslovanju svakog dionika čini povezivanje, suradnja i inovativno razmišljanje izvan okvira. Ključ uspjeha leži u međusobnoj i općoj prepoznatljivosti dionika ostvarenoj kroz povezivanje i primjenjivost suvremenih materijala, tehnologija i društveno odgovornog poslovanja. To zahtjeva preddefiniranje misije s izdržljivim, uključivim ciljevima koji čine prepoznatljivu svrhu.

Dionici iz gospodarstva su jedini u mogućnosti naglasiti važnost, nezamjenjivost, ali i atraktivnost struke podupirući promotivne aktivnosti Metalurškog fakulteta, nudeći stipendije i utječući na ishode učenja. S druge strane dionici iz akademske zajednice moraju biti na usluzi gospodarstvu kako bi educirali mlade ljude na kreativan, inovativan i suvremen način i to upravo s onim ishodima koje tržište rada i zahtjeva. Osim redovitih programa sveučilišnog obrazovanja na preddiplomskoj i diplomskoj razini, veliku pažnju posvećujemo i ovakvim programima cjeloživotnog obrazovanja koji nude specijalistička znanja ne samo studentima, akademskoj zajednici nego i gospodarstvu kojem ova zbivanja čine raskrižja za ispravno odlučivanje o poslovnim procesima utemeljeno na razmjeni znanja, iskustva i dobre prakse. Svjedočimo velike demografske promjene i nedostatak mladih ljudi u sustavu obrazovanja i te kako će se već sutra reflektirati u tvrtkama iz metaloprerađivačkog sektora. Upućen je poziv gospodarstvenicima kako bi prionuli u zajedničku akciju, zainteresirali mlade ljude za ostanak u Hrvatskoj ponudama koje neće moći odbiti poput uključivanja u Gospodarski savjet Metalurškog fakulteta i utjecanja na sustav obrazovanja i stjecanja kompetencija za tržište rada. Bila je ovo prilika za zahvaliti se i Sisačko-moslavačkoj županiji koja je prepoznala važnost struke ne samo za županiju nego i za cijelu RH i potaknula studiranje na Metalurškom fakultetu dodjelom stipendije svakom upisanom studentu.

Postavljen je izazov za svakog sudionika:

- Kako kroz interakciju akademske zajednice i gospodarstva zainteresirati, privući i motivirati mlade ljude da postanu pokretači našeg zajedničkog uspjeha?
- Kako educirati mlade ljude na kreativan, inovativan i suvremen način s onim ishodima koje tržište rada zahtijeva?
- Kako osigurati te provesti programe cjeloživotnog obrazovanja te ponuditi specijalistička znanja, studentima, akademskoj zajednici te gospodarstvu potrebna za ispravno odlučivanje o poslovnim procesima?
- Koristimo li u dovoljnoj mjeri potencijal istraživačkog sektora (akademske zajednice) s ciljem uvođenja inovacija sinergijom odabira suvremenih materijala i inovativnih promjenama u tehnološkom procesu?
- Potičemo li kreativnost? Koristimo li kreativnost ljudskog potencijala u našoj organizaciji?

Stoga je i cilj organizacije **12. Znanstveno-stručnog seminara** pod nazivom ***Tehnologije proizvodnje kalupa i jezgara u ljevaonicama*** inspirirati na pogled i pokretanje naprijed, izak iz komforne zone pouzdanih malih i trenutnih uspjeha, definirati dominantan konkurentan parametar u obliku inovacije te zadržavati standarda kvalitete.

Intrigantne teme predstavili su renomirani iiskusni domaći, ali i inozemni stručnjaci. Teme obrađene u okviru 12. Znanstveno-stručnog seminara ističu:

- Važnost osnivanja Centra za ljevarstvo – SIMET te njegov utjecaj na jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije te povezivanje akademske zajednice i gospodarstva s jasnim ciljem jačanja metalurgije;
- Stanje Hrvatskog gospodarstva te trendova u industrijskoj proizvodnji;
- Prednosti i nedostatke *Cold-box* i *Ekolotek* postupaka izrade jezgara;
- Iskustva u *Croning* postupku izrade jezgara za školjkasti lijev, izrada jezgara kemijski vezanom mješavinom upotrebom katalizatora i veziva te izradi jezgara i kalupa CO₂ postupkom;
- Napredak u tehnologiji i tehnikama proizvodnje različitih tipova jezgara.

Seminar je okupio 87 sudionika iz Austrije, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Mađarske te Slovenije čime je opravdao kvalitetu prijenosa znanja, vještina i iskustava predavača. Osim sudionika iz regionalno pozicioniranih ljevaonica, odazvao se i značajan broj sudionika iz firmi koje proizvode pomoćne materijale za ljevaonice, opremu i mjerne instrumente te znanstvenike s obrazovnih institucija (Metalurški fakultet, Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Strojarski fakultet u Slavanskom Brodu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Naravoslovnotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, ali i relevantnih institucija (Hrvatska gospodarska komora).



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
METALURŠKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF METALLURGY

IZVJEŠĆE

Događaju je prisustvovalo i 16 studenata Metalurškog fakulteta. Od prisutnih studenata ističemo sudjelovanje: Petre Brajenić, Barbare Tubić, Ivana Jantaka, Daniele Dumenčić te Lidije Pinotić u organizacijskim aktivnostima. Također, organizacijskim aktivnostima i susretljivošću su se iskazali i studenti poslijediplomskog studija Franjo Kozina i Igor Jajčinović te administratorica projekta Centra za ljevarstvo – SIMET Ana Sesvečan.

Fotogalerija je dostupna na poveznici:

<https://photos.app.goo.gl/25s2uzKBSJmvS1Rj7>

Franjo Kozina, mag.ing.met.

izv.prof.dr.sc.Zdenka Zovko Brodarac