



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST	predavanje, prezentacija		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	TEHNIČKI MUZEJ ZAGREB		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	22.4.2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	16:45 – 17:15		
NASLOV	Povijesni pregled metalurških aktivnosti na teritoriju Republike Hrvatske		
AUTOR/I	Prof.dr.sc. Ladislav Lazić		
PREDAVAČ	Ladislav Lazić	KONTAKT	Mob: 099 411 48 11 e-mail: lazic@simet.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)	30		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S1, S2, S3		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	Kroz povijesni pregled rudarstva i metalurgije na području Zrinske i Trgовске gore, od antičkih vremena preko srednjeg vijeka do danas, nastoji se naglasiti da je to područje kroz dugi vremenski period bilo vezano za metaluršku proizvodnju kao vrlo važnu privrednu djelatnost. Iz razloga što je nemoguće izdvojiti razvitak metalurgije i za nju vezanog rudarstva na ovom prostoru daje se i kratki prikaz rane metalurgije na tlu Hrvatske. Naime, metalurgija se na području Siska i Banovine razvila od vučedolske kulture te Kelta i Rimljana koji su rudarili na području Zrinske i Trgовске gore na rude željeza i srebrnosne rude olova te ih prerađivali u gotove proizvode. U rimsko doba Sisak (Siscia) kao i njegovo šire područje postaju jedno od najvećih metalurških centara u tadašnjem carstvu s mnogobrojnim rudnicima i radionicama za izradu oružja i oruđa.		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	Ladislav Lazić rođen je 3. 04. 1953. Studij strojarstva završio je 1976. na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Nakon diplomiranja zaposlio se u MK "Željezara Sisak" u Valjaonici traka, gredica i šavnih cijevi. Od 1981. zaposlen je na Metalurškom fakultetu u Sisku. Danas je u znanstvenoistraživačkom zvanju <i>znanstveni savjetnik</i> i u znanstveno-nastavnom zvanju <i>redoviti profesor u trajnom zvanju</i> . Znanstvena djelatnost i znanstveno-istraživački rad poglavito je vezan za široku problematiku energetike i toplinskih procesa u metalurgiji. Ovaj interes proteže se u višegodišnjem i kompleksnom znanstveno-istraživačkom i publicističkom radu koji se u svojoj osnovi bazira na iznalaženju novih i razvitku postojećih metoda racionalizacije i usavršavanja rada pećnih agregata i njihovih pomoćnih postrojenja, da bi se posljednjih petnaestak godina bavio i ekološkim aspektima izgaranja goriva u pećnim i kotlovske postrojenjima.		

\*SO – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST	Predavanje (ex cathedra)		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	Tehnički muzej Zagreb		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	22.4.2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	17:30 – 18:15		
NASLOV	Novija povijest metalurgije u Republici Hrvatskoj (20. i 21. st.)		
AUTOR/I	prof. dr. sc. Ante Markotić		
PREDAVAČ	prof. dr. sc. Ante Markotić	KONTAKT	mob: 091/343-5366 e-mail: hztk@hztk.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)	45 min		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S0, S1, S2, S3		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	Na području današnje Republike Hrvatske tijekom 20. st. karakteristična su dva perioda općeg stanja metalurgije (proizvodnje i prerade metala). Period do 1991. godine obilježen je dosegom proizvodnje čelika od preko 500.000 t/god, proizvodnje feroslitina od preko 150.000 t/god (ferokrom, feromangan), proizvodnje i prerade aluminija oko 100.000 t/god, proizvodnje koksa do 850.000 t/god, lijevanih proizvoda do 120.000 t/god. Metaloprerada Republike Hrvatske trošila je preko jedan milijun tona čelika godišnje, a najveći dio brodogradnja. Uposlenih u proizvodnji i preradi metala do 1991. godine bilo je oko 190.000. Period od početka ratnih zbivanja (1991.) do danas obilježava opća stagnacija ukupne metalurgije a time i metaloprerade Republike Hrvatske.		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	Diplomirao, magistrirao i doktorirao na Metalurškom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Imao je izuzetno pravilnu sveučilišnu karijeru tako da je nakon izbora u zvanje asistenta izabran za docenta 1974., izvanrednog profesora 1977., redovitog profesora 1985., a za redovitog profesora u trajnom zvanju 1997. Znanstveno-istraživački i stručni rad kao i nastavna djelatnost usmjerena je na područje procesne metalurgije, posebice na metalurško oplemenjivanje i redukciju ruda, metalurgiju željeza i čelika te metalurgiju feroslitina i aluminija. Bio je voditelj više znanstvenih projekata koje je financiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta kao i složenih stručnih projekata u okviru programa Hitra koje je financiralo isto Ministarstvo. Vodio je izradu velikog broja elaborata, studija i projekata iz područja metalurgije, uključujući i projekte za gospodarske subjekte te izradu različitih strategija iz područja metalurgije i metaloprerade za potrebe Vlade Republike Hrvatske. Redoviti je član Akademije tehničkih znanosti Hrvatske.		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST	Predavanje, prezentacija		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	TEHNIČKI MUZEJ ZAGREB		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	22.4.2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	14:00 – 14:30		
NASLOV	Faust Vrančić		
AUTOR/I	Željko Grubišić mag. ing. met.		
PREDAVAČ	Željko Grubišić	KONTAKT	Mob: 098/932-0640 e-mail: grubisic@simet.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)	30		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S0, S1, S2, S3, PP		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	Faust Vrančić (lat. Faustus Verantius) najvažniji je konstruktor i tehnički pisac u Hrvata na prijelazu iz 16. u 17. stoljeće. Rođen je 1551. godine u Šibeniku. Godine 1595. izdao je petojezični rječnik (latinski, talijanski, njemački, hrvatski i mađarski) pod naslovom <i>Rječnik pet najplemenitijih jezika Europe</i> . U rječniku je za svaki jezik dano 5000 odrednica. Bavio se istraživanjem konstrukcija strojeva i arhitektonskih problema, upoznaje tehničke crteže Leonarda da Vincija, a to je rezultiralo najznačajnijim Vrančićevim djelom <i>Machinae novae</i> .		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	Željko Grubišić rođen je 07. 01. 1962. godine u Tuzli, BiH. Osnovnu školu „Braća Bobetko“ pohađao je u Sisku, nakon čega je završio srednju školu „Centar za usmjereni obrazovanje Norbert Weber“. Preddiplomski i diplomski studij je završio na Metalurškom fakultetu, a 2010. godine je upisao i doktorski studij. Oženjen, otac dviju kćeri. Zaposlenja: <ul style="list-style-type: none"><li>• SOUR „Željezara“ Sisak 1983-1991</li><li>• „Pristaništa i skladišta“ Sisak 1991-1994</li><li>• „Munja“ Sisak 1994-2003</li><li>• „Metalurški fakultet“ Sisak 2003-</li></ul>		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



AKTIVNOST	Predavanje, prezentacija, radionica		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	Tehnički muzej Zagreb		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	22. 4. 2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	14:30 – 15:30		
NASLOV	Solarna centrala		
AUTOR/I	StevčeArsoski, ing.el.		
PREDAVAČ	Stevče Arsoski	KONTAKT	Mob: 0996819625 e-mail: stevce0@gmail.com
VRIJEME TRAJANJA (min)	30 minuta / ili po potrebi /		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S2, S3		
POTREBNA OPREMA	Laptop i projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	<p><b>SOLARNA CENTRALA</b> „Sunce samo u jednoj sekundi oslobođi više energije nego što je naša civilizacija tijekom svog razvoja iskoristila“ Solarni sustavi, autor prof.dr.sc. Ljubomir Majdandžić“</p> <p>A mi trenutni stanovnici Zemlje trebamo samo osmisliti tehnologiju kojom ćemo taj ogromni i neiscrpni izvor energije iskoristiti za ljepeši i ugodniji život.</p> <p>Tako je nastala solarna centrala, sustav koji pretvara energiju sunčevog zračenja u električnu energiju za pogon motora, računala, televizora, mobitela, kućanskih aparata, ...</p> <p>Solarni sustav se sastoji od 4 komponente: Fotonaponski modul, regulator punjenja , akumulator i pretvarač.</p> <p>Osnovni element sustava je fotonaponski modul koji direktno pretvara energiju sunčevog zračenja u istosmjerni napon. Budući da nam je sunčeva energija dostupna samo tijekom trajanja dana sustav mora imati i spremnik energije-akumulator, koji daje energiju tijekom noći. Regulator je uređaj koji kontrolira proces punjenja akumulatora i nadgleda rad potrošača. Budući da solarni sustav proizvodi samo istosmjerni napon, a većina naših uređaja za svoj rad koristi izmjenični napon od 230 V i 50 Hz, u sustav moramo dodati DC/AC pretvarač koji pretvara istosmjerni napon akumulatora u izmjenični 230V i 50 Hz za pogon svih naših električnih uređaja i naprava.</p>		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	<p>Stevče Arsoski, rođen sam 1959. godine u Makedoniji. Osnovnu i srednju školu sam završio u Sisku. Studirao sam na ETF-u u Zagrebu od 1978. godine i stekao zvanje inženjer elektrotehnike, a na PMF-u u Zagrebu završio sam dio studija vezan za didaktičko –pedagoško obrazovanje. Radim na mjestu nastavnika elektro- grupe predmeta u Tehničkoj školi Sisak. Primjenom solarne energije se bavim 26 godina. Napisao sam 5 priručnika iz područja solarne tehnologije i sudjelovao u pisanju dviju stručnih knjiga, projektirao sam 4 didaktička kompleta iz solarne tehnologije. Objavio preko 30 stručnih članaka u časopisima: Majstor, Solarna tehnologija, Svijet elektronike. Održao preko 50 stručnih predavanja na temu solarna energija, LED rasvjeta, solarni automobili. Autor sam projekta SOELA-solarni električni automobil koji je financiran sredstvima Europske unije. Autor sam 3 kurikuluma iz područja solarne tehnologije. Autor projekta „3D tvornica budućnosti“.</p>		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST	Prezentacija, radionica, kviz		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	Tehnički muzej Zagreb		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	22.4.2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	15:30 – 16:00		
NASLOV	Kad metali ožive...		
AUTOR/I	Ivana Ivanić, mag.ing.met.		
PREDAVAČ	Ivana Ivanić	KONTAKT	Mob: 098-983-9831 e-mail: iivanic@simet.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)	30 minuta		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S0, S1, S2, S3, PP		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	<p>Slitine s prisjetljivosti oblika (engl. shape memory alloy-SMA) su „pametni“ metalni materijali koji pokazuju sposobnost vraćanja u njihovo prethodno definirano stanje ili oblik, pri određenom postupku toplinske obrade. Navedeni materijali mogu se plastično deformirati na relativno niskim temperaturama te nakon izloženosti višim temperaturama, vraćaju se u oblik prije deformacije. U industrijskoj primjeni najčešće se koriste slitine na bazi nikla i titana (tzv. Nitinol) i slitine na bazi bakra. Zbog njihovih iznimnih svojstava pronalaze primjenu u mnogim industrijskim granama poput strojarske industrije, elektroindustrije, medicine, mode i dekoracije itd.</p> <p>Predavanje će se sastojati u kratkom teorijskom opisu slitina s prisjetljivosti oblika, te kratkim filmovima koji opisuju ponašanje i primjenu navedenih materijala. Na radionici će se demonstrirati efekt prisjetljivosti oblika na dvije slitine.</p>		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	<p>Ivana Ivanić rođena je 1985. godine u Novoj Gradiški, Republika Hrvatska. Završila je Opću Gimnaziju u Novoj Gradiški 2003. godine. Na Metalurški fakultet je upisana ak. god. 2003./2004., te je diplomirala 11. siječnja 2011. godine. Poslijediplomski doktorski studij metalurgije upisala je 2011. godine. U razdoblju od 22. kolovoza 2011. godine do 7. svibnja 2012. godine radila je u tvrtki SELK d.o.o. u Kutini na mjestu inženjera procesne tehnike. Od 8. svibnja 2012. godine zaposlenica je Metalurškog fakulteta na radno mjesto znanstvenog novaka-asistenta. Uže područje istraživanja su joj slitine s prisjetljivosti oblika na bazi Cu.</p>		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST		predavanje, prezentacija	
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		TEHNIČKI MUZEJ ZAGREB	
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		22.4.2015.	
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		16:00-16:45	
NASLOV		Sunčev sjaj	
AUTOR/I		Izv.prof.dr. sc. Robert Pezer	
PREDAVAČ	Robert Pezer	KONTAKT	Mob: e-mail:
VRIJEME TRAJANJA (min)		45	
PRILAGOĐENOST UZRASTU*		12 godina pa na više	
POTREBNA OPREMA		Laptop, projektor, leće, spektrometar	
SAŽETAK (do 800 znakova)		Jedna od najstarijih tema istraživanja u povijesti čovječanstva je priroda i uloga sunčeva sjaja. S jedne strane formiranje oka tijekom evolucije živih organizama na ovom čudesnom planetu je omogućilo korištenje zračenja koje nam dolazi sa Sunca da bismo vidjeli svijet. No može se dubinski reći da je oko, nevjerojatni um i svijet omogućio da vidimo svjetlo. Još od velike debate iz 19. stoljeća Charles Darwina, začetnik teorije evolucije, i Lorda Kelvina, po mnogima vodećeg teorijskog fizičara svoga doba, oko starosti sunca i podrijetlu solarne energije. Ova polemika se nastavila tijekom 20. stoljeća, a istraživanja i otkrića fizike koja su uslijedila postupno su rasvjetljavala misteriju kako sunce sja. U ovom predavanju pokušat ćemo predstaviti niz ključnih koraka i otkrića, od elektromagnetskog zračenja do solarnih neutrina, koja su nas dovela do današnjeg preciznog poznавanja dramatičnih događanja na našoj najbližoj zvjezdi.	
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)		Rođen 1970 u Zagrebu. Od 2007.god. stalno je zaposlen na Sveučilištu u Zagrebu Metalurškom fakultetu, a u lipnju 2013.god. izabran je u zvanje izvanrednog profesora. Član je Zavoda za fizičku metalurgiju te predaje predmete iz područja fizike, primjenjene matematike i računalstva. Dodiplomski studij završava na Sveučilištu u Zagrebu Prirodoslovno-matematičkom fakultetu gdje brani i doktorsku disertaciju 2002.god. Tamo radi kao istraživač-asistent u periodu 1996-2007.god. uglavnom u području fizike mnoštva čestica i statističke fizike u okviru teorijske nuklearne fizike. Trenutni znanstveni interesi su u području ultra hladnih plinova i nelinearne optike, a kreću se od proučavanja egzaktno rješivih modela prema dizajnu eksperimenata usmjerenih na određivanje eksperimentalno mjerivih kvantnih veličina.	

\*SO – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



AKTIVNOST		Predavanje, Radionica	
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		TEHNIČKI MUZEJ ZAGREB	
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		22.4.2015.	
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		16:45 – 17:05	
NASLOV		Nije zlato sve što sja!	
AUTOR/I		Anita Begić Hadžipašić, Mario Targuš, Tanja Stefanovski	
PREDAVAČ	Mario Targuš Tanja Stefanovski	KONTAKT	Mob: 095 870 4110 (Mario); 097 765 8889 (Tanja) e-mail: <a href="mailto:targus.mario@yahoo.com">targus.mario@yahoo.com</a> <a href="mailto:tanjastefanovskisk@gmail.com">tanjastefanovskisk@gmail.com</a>
VRIJEME TRAJANJA (min)	20		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S2, S3		
POTREBNA OPREMA	Računalno, projektor, projektorsko platno		
SAŽETAK (do 800 znakova)	Korozija, u širem smislu, podrazumijeva raspadanje materijala pod određenim uvjetima, uslijed odgovarajuće kemijske (elektrokemijske) reakcije uz nastajanje korozivnih produkata. To je proces koji se susreće svuda u industrijskim postrojenjima i objektima izgrađenih od klasičnih čeličnih materijala te je česti uzrok brojnih nesreća u industriji i ekoloških katastrofa. Zbog toga su se razvile brojne metode zaštite od korozije, pri čemu je zaštita metala prevlakama danas najrašireniji oblik. Prevlake se mogu koristiti ne samo kao korozionska zaštita, već se njima postiže i dekorativni efekt, što susrećemo kod ukrašavanja raznog nakita. Tako je poznato pobakrivanje čeličnih predmeta i posrebrivanje i pozlaćivanje pobakrenih predmeta. Stoga oprez, kako kaže i stara narodna izreka: „Nije zlato sve što sja!“ Zlato je, naime, u svome značenju nerazdruživo od simbolizma sunca i svjetla, a time i od spoznaje koja traži »nebesko svjetlo« i prosvjetljenje. Stoga, izreka skriva dvojakost značenja i primjene. Govori o varljivoj i zavodljivoj vrijednosti zlata, ali i o vrijednosti koja se ne mjeri samo zlatnim sjajem.		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	Mario Targuš rođen je 23. ožujka 1989. godine u Požegi. Osnovnu školu „Dobriše Cesarić“ i srednju školu „Tehnička škola Požega“, usmjerenja strojarski tehničar završio je 2008. godine. Preddiplomski studij „Metalurgija na Sveučilištu u Zagrebu“ upisao je ak.god. 2008/2009. Diplomski studij „Metalurgija na Sveučilištu u Zagrebu“ upisao je ak.god. 2013/2014. Strani jezik, Engleski aktivno upotrebljava u govoru i pisanju. Rad na računalu obuhvaća poznavanje uporabe programskih paketa OS Windows, Microsoft Office, SolidWorks i internet. Hobi su mu slušanje glazbe, sviranje gitare, te je ponosni otac jednog djeteta.		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	Tanja Stefanovski rođena je 28. ožujka 1987. g. u Sisku. Pohađala je Osnovnu školu „Braća Bobetko“ u Sisku kao i Tehničku školu Sisak, smjer kemijskog procesnog tehničara. Preddiplomski sveučilišni studij metalurgije na Metalurškom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu završava akademske godine 2012./2013. Komunikacijske i prezentacijske vještine stječe kroz izlaganje seminara na stručnim kolegijima i sudjelovanju na Smotri Sveučilišta u Zagrebu. Aktivno sudjeluje na znanstveno-športskom natjecanju studenata tehnoloških fakulteta Republike Hrvatske. Diplomski sveučilišni studij metalurgije upisuje na Metalurškom fakultetu akademske godine 2013./2014., smjer procesna metalurgija i ljevarstvo.		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST	Predavanje, prezentacija, promocija knjige		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	METALURŠKI FAKULTET		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	21.4.2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	11:55 – 12:35 (16:00)		
NASLOV	Od inovacija do poduzetništva, transfera tehnologije, konkurentnosti i novih radnih mjesta		
AUTOR/I	Marijan Ožanić		
PREDAVAČ	Marijan Ožanić	KONTAKT	Mob: 098 279 388 e-mail: marijan.ozanic2601@gmail.com
VRIJEME TRAJANJA (min)	40 minuta		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	Studenti, sveučilišni i srednjoškolski profesori, poduzetnici, javna uprava		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	Kriza koja razara hrvatsko gospodarstvo prevladati će se u prvom redu njegovim restrukturiranjem tako da bude sposobno razvijati svoje izvozne potencijale i otvarati nova radna mjesta. Zato moramo poticati inovacije i razvoj inovativnih proizvoda konkurentnih na svjetskom tržištu i na temelju takvih proizvoda razvijati poduzetništvo temeljeno na znanju i jačati izvozno sposobna poduzeća. Proizvod konkurentan na svjetskom tržištu rezultat je veoma složenog procesa koji zahtijeva mnogo znanja, iskustva, truda i novaca, uz neophodnu podršku cijele društvene zajednice. U tome veliku ulogu imaju znanstvena istraživanja koja ne služe samo da bi se rezultati objavljivali u znanstvenim časopisima, već zato da budu u funkciji stvaranja konkurentnog proizvoda i novih radnih mesta. Rezultate istraživanja treba plasirati na tržište i kroz transfer tehnologije i kroz razvijanje akademskog poduzetništva. A inovacije i poduzetništvo treba unijeti u srednjoškolsku i visokoškolsku nastavu.		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	Marijan Ožanić diplomirao je 1967. na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, a magistrirao 1990. na poslijediplomskom studiju „Tehnologija rješavanja problema razvoja“ na Europskom centru za mir i razvoj. Pola svog poslovnog života radio je u poduzeću KONČAR, a ostalu polovicuvezan je uz poduzetništvo temeljeno na znanju kroz vođenje Tehnološkog parka Zagreb. Ožanić je svoja poslovna iskustva unio u 8 poslovnih knjiga i veliki broj članaka s područja menadžmenta, poduzetništva i razvoja. Najznačajnije knjige su mu MENEDŽERSKI IZAZOV–poslije rata i socijalizma, MALI BROD NA OLJUNOM MORU- priručnik za poduzetnike, POSLOVNA PISMA i knjiga GDJE SMO I KAMO IDEMO. Bio je voditelj i predavač poslijediplomskog studija na Zagrebačkoj poslovnoj školi. Održao je mnogo predavanja o poduzetništvu, inovacijama, menadžmentu i razvoju i vodio obrazovne seminare za menadžment, te projekte restrukturiranja poduzeća.		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



AKTIVNOST		Predavanje, prezentacija	
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		Metalurški fakultet Sisak	
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		21.4.2015.	
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		12:40 – 13:10 (16:00)	
NASLOV		Malo svjetlo veliku tamu osvijetli	
AUTOR/I		Krunoslava Kosina-Milutinović	
PREDAVAČ	Krunoslava Kosina - Milutinović	KONTAKT	Mob: 099 21 85 932 e-mail: krunoslava@apceramics.com
VRIJEME TRAJANJA (min)	30 min		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S1, S2, S3		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	<p>Svjedoci smo devastiranja i odumiranja proizvodne i prerađivačke industrije u Republici Hrvatskoj a Grad Sisak koji je bio pozitivan primjer i okosnica proizvodnih i prerađivačkih kapaciteta u proteklom stoljeću upravo je sada ekstreman primjer urušavanja istih. Analizirajući i učeći iz prošlosti, a prihvatajući činjenicu da proizvodne i prerađivačke industrije imaju svoj životni vijek, pred nama je novo izazovno razdoblje strateškog pristupa stvaranja novih projekata i poduzetnika. Predvodnik inovativnog koncepta i pozitivni primjer poduzetničkog ulaganja u grad Sisak je kompanija Applied Ceramics koja je, kao izravno američko ulaganje u Sisak u proizvodnju specijalnih komponenti za poluvodičku industriju i kao društveno odgovorna kompanija, pokrenula i realizirala jedinstveni projekt Poduzetnički inkubator Sisak – PISAK, kao nukleusa razvoja poduzetničke infrastrukture u Sisku, rasadnika novih poduzetnika a time i novih radnih mesta.</p>		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	<p>Krunoslava Kosina-Milutinović, radi kao Project Manager u kompaniji Applied Ceramics, voditelj je projekta Poduzetnički inkubator Sisak- PISAK i razvojnih projekata Applied Ceramicsa. Diplomirani je inženjer metalurgije i apsolvent poslijediplomskog stručnog studija Lokalni ekonomski razvoj na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu. Ima dugogodišnje radno iskustvo direktora lokalne razvojne agencije kao inicijatora, kreatora i voditelja investicijskih projekata poduzetničke infrastrukture i pružanja poslovne podrške poduzetnicima, te kao ovlašteni posrednik u trgovnju vrijednosnih papira - broker. Područje interesa joj je strateško planiranje i upravljanje, lokalni ekonomski razvoj, poduzetnička infrastruktura, industrijske nekretnine, poslovna podrška, malo i srednje poduzetništvo i projekti EU.</p>		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



AKTIVNOST	prezentacija		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	Narodna knjižnica i čitaonica Vlado Gotovac Sisak, Odjel za odrasle		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	21.04.2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	18:00 – 20:00		
NASLOV	Predstavljanje djelatnosti Metalurškog fakulteta		
AUTOR/I	Doc.dr.sc. Ljerka Slokar		
PREDAVAČ	Doc.dr.sc. Ljerka Slokar	KONTAKT	Mob: +385 98 198 2220 e-mail: slokar@simet.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)	15 min		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S1, S2, S3		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu jedina je visokoobrazovna ustanova u RH tog tipa. Čine ga tri zavoda: Zavod za procesnu metalurgiju, Zavod za mehaničku metalurgiju i Zavod za fizičku metalurgiju. Istraživači zaposleni na Metalurškom fakultetu, u suradnji s brojim inozemnim srodnim ustanovama, aktivno sudjeluju u znanstvenim istraživanjima rješavajući realne tehničke i tehnološke probleme u industriji, pri tome koristeći brojnu znanstveno-istraživačku opremu smještenu na MF-u. Od ak.g. 2012./2013. izvodi se nastava na preddiplomskom sveučilišnom studiju Metalurgija s dva smjera: Metalurško inženjerstvo i Industrijska ekologija, te na diplomskom sveučilišnom studiju Metalurgija. Od ak.g. 2014./2015. izvodi se nastava na združenom poslijediplomskom doktorskom studiju Strojarstvo, brodogradnja, zrakoplovstvo, metalurgija.		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	Ljerka Slokar je rođena 1975. godine u Sisku. Diplomirala je, magistrirala i doktorirala na Sveučilištu u Zagrebu Metalurškom fakultetu, na kojem se 2002.g. zapošljava kao znanstveni novak. Područje istraživanja joj je vezano za područje fizičke metalurgije, s naglaskom na proučavanje mikrostrukture i njenog utjecaja na mehanička i korozionska svojstva biomedicinskih legura titana u lijevanom stanju i nakon toplinske obrade. Aktivni je istraživač na domaćim i međunarodnim znanstvenim projektima. Stručnu kompetenciju usavršava suradnjom s gospodarskim subjektima iz područja proizvodnje, prerade i primjene metalnih materijala. Aktivni je član brojnih tuzemnih i inozemnih znanstvenih i stručnih društava, kao i uređivačkog odbora međunarodnog časopisa The Holistic Approach to Environment.		

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST		Izložba	
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		Gradski muzej Sisak	
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		24.4.2015.	
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		08:00 – 18:00 (20:00)	
NASLOV		Tragovi u olovu	
AUTOR/I		Ivana Boras	
PREDAVAČ	Ivana Boras	KONTAKT	Mob: 098376445 e-mail: gradski-muzej-sisak@sk.t-com.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)		120 min	
PRILAGOĐENOST UZRASTU*		S0, S1, S2, S3, PP	
POTREBNA OPREMA		Laptop, projektor, .....	
SAŽETAK (do 800 znakova)		Izložba „Tragovi u olovu“ govori o nalazu rimskih olovnih robnih markica na lokalitetu Sv. Kvirin. To je do sada najveća količina robnih markica, pronađena na jednom mjestu u Hrvatskoj. Natpisi na markicama govore o trgovачkoj prošlosti Siscije, socijalnoj strukturi stanovništva, te o svakodnevnom životu stanovnika rimskog grada. Radi se o pravokutnim pločicama sličnih dimenzija, uglavnom od 30 do 40 mm duljine i 15 do 25 mm širine, uvijek probušenima na jednom uglu s kružnom perforacijom katkad i sa dvije, pa čak i tri, uslijed lomova prve ili druge rupe. Zahvaljujući tim perforacijama pločica se mogla vezati za robu pomoću špage (biljno/životinjsko vlakno) ili metalne žice. Ove pločice imaju urezani natpis na barem jednoj strani, no uglavnom su ispisane s obje strane (avers i revers). Naznake na robnim markicama su različite, uglavnom je riječ o imenu proizvoda (tunika, kaput, vuna) i boji (crna, bijela, crvena), često u skraćenom obliku, o količini ili težini, ponekad i o nekakvom poslu ili zadatku te o cijeni usluge ili proizvoda. Osobna imena su česta na ovim robnim markicama, no točna uloga ljudi spomenutih na njima nije uvijek razumljiva: možda se radi o klijentima, o vlasnicima obrta ili manufaktura, vlasnicima robe, radnicima ili robovima zaduženima za izvršenje posla ili obradu robe.	
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)		Arheologinja Ivana Boras, kustos je Gradskog muzeja Sisak i autorica izložbe „Tragovi u olovu“ o nalazima olovnih pločica s arheološkog lokaliteta Sv. Kvirin u Sisku. Niz godina sudjeluje na arheološkim istraživanja u gradu Sisku, njegovoj okolici i po raznim dijelovima Hrvatske.	

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

AKTIVNOST	Predavanje, prezentacija, promocija knjige		
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	Gradski muzej Sisak		
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	24.4.2015.		
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI	18:00 – 20:00		
NASLOV	Elektronska mikroskopija u Hrvatskoj		
AUTOR/I	Dragutin Bauman, ing.kem. prof.dr.sc. Srećko Gajović		
PREDAVAČI	Dragutin Bauman Srećko Gajović	KONTAKT	Mob: 0981368565 e-mail: dragutin.bauman@zg.t-com.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)	40 min		
PRILAGOĐENOST UZRASTU*	S2, S3		
POTREBNA OPREMA	Laptop, projektor		
SAŽETAK (do 800 znakova)	<p><b>MONOGRAFIJA „Elektronska mikroskopija u Hrvatskoj“</b> Urednici: Dragutin Bauman, Srećko Gajović Elektronska mikroskopija je primjer vrhunske tehnologije čija uspostava je predstavljala temelj razvitka hrvatske znanosti. Proteklo je 59 godina od kada je na Institutu „Ruđer Bošković“ u Zagrebu nabavljen prvi elektronski mikroskop u Republici Hrvatskoj i 36 godina od kada je na Institutu za metalurgiju „Željezara Sisak“ u Sisku nabavljen i pušten u rad prvi „scanning“ - pretražni elektronski mikroskop u Republici Hrvatskoj. Događaji iz tog područja hrvatske znanosti i sve ostalo što je potom uslijedilo u dalnjem razvitu elektronske mikroskopije u našoj Domovini zabilježeno je u monografiji „Elektronska mikroskopija u Hrvatskoj“. Monografija je konceptijski i sadržajno svojevrsno "putovanje" kroz vrijeme, odnosno s današnje vremenske distance prikaz pisanog i slikovnog materijala koji na popularan način korespondira s razvitkom elektronske mikroskopije u Republici Hrvatskoj, po sjećanju i riječima eminentnih stručnjaka iz područja elektronske mikroskopije, doajena hrvatskog mikroskopijskog obzora i za očekivati je da će biti edukacijsko pomagalo studentima, budućim inženjerima, istraživačima i znanstvenicima.</p>		
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)	<p><b>Dragutin Bauman, ing. kem.</b> <b>OSOBNI PODATCI</b> 15. travnja 1949., Tuzla Hrvat, oženjen, supruga Katarina, kćer Mirela <b>RADNO ISKUSTVO</b> 1968. - 2007. g. u Željezari Sisak <b>ZVANJE</b> inženjer kemijske tehnologije <b>PODRUČJE RADA</b> SCANNING pretražna elektronska mikroskopija <b>POPIS RADOVA</b> Kooautor na 14 stručnih radova iz područja elektronske mikroskopije. Autor 2 stručna rada - 1. kongres HMD-a s međunarodnim sudjelovanjem, Zagreb, 13. - 16. svibnja 1999. I jednog prikaza u časopisu Metalurgija br.41 <b>STRUČNE AKTIVNOSTI</b> Predsjednik Org. odbora simpozija HMD-a na temu Mogućnost i primjena elektronske mikroskopije, 12. - 13. prosinca 2000. g., Topusko. Dopredsjednik Org. odbora 2. kongresa HMD-a s međunarodnim</p>		

	<p>sudjelovanjem, 18. - 21. svibnja 2006. g., Topusko. Prvi urednik monografije <b>Elektronska mikroskopija u Hrvatskoj</b> <b>SUDJELOVANJE U DOMOVINSKOM RATU</b> Dragovoljac Domovinskog rata - 1991., dozaposnjednik I. Satnije radničkog bataljuna Željezare Sisak 1994/1995 pripadnik Hrvatske vojske - pomoćnik zapovjednika za PD Zbornog mjesta Sisak.</p> <p><b>ODLIKOVANJA</b> Spomenica Domovinskog rata Medalja Oluja</p>
--	---

\*S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama



AKTIVNOST		Predavanje	
MJESTO ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		Gradski muzej Sisak	
DATUM ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		24.4.2015.	
VRIJEME ODRŽAVANJA AKTIVNOSTI		18:00 – 20:00	
NASLOV		Svjetleći mozak (GlowBrain) – kako vidjeti molekularna zbivanja u živom mozgu	
AUTOR/I		Prof. dr. sc. Srećko Gajović Dragutin Bauman, ing.kem.	
PREDAVAČ	Srećko Gajović	KONTAKT	Mob: 0989624800 e-mail: srecko.gajovic@hiim.hr
VRIJEME TRAJANJA (min)		Unutar ukupnog trajanja od 40 min	
PRILAGOĐENOST UZRASTU*		S1, S2, S3	
POTREBNA OPREMA		Laptop, projektor, katedra - govornica s fiksnim mikrofonom+ prijenosni mikrofon, mogućnost zvuka zbog puštanja zvučnog filma	
SAŽETAK (do 800 znakova)		Bjelančevine enzimi mogu koristiti kemijsku energiju živog bića za kemijske reakcije u kojima nastaje svjetlo. Ovu pojavu nazivamo bioluminiscencija i najpoznatiji primjer je svjetlo koje krijesnice proizvode u ljetnim noćima. Enzim krijesnice – luciferaza – može se koristiti kao biljeg molekularnih aktivnosti genetski preinačenog miša. Primjer su miševi koji se uzgajaju na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga, kojima su luciferazom označeni geni aktivni u mozgu nakon moždanog udara. Snimanjem svjetla koje nastaje u mišjem mozgu pratimo posljedice moždanog udara u živim životinjama. Primjena matičnih stanica i biomaterijala i procjena njihovog djelovanja nakon moždanog udara putem bioluminiscencije predmet je EU projekta GlowBrain.	
ŽIVOTOPIS PREDAVAČA (do 800 znakova)		Srećko Gajović je redoviti profesor na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, pročelnik Katedre za histologiju i embriologiju, Odsjeka za neurogenetiku, citogenetiku i razvojnu genetiku Hrvatskog instituta za istraživanje mozga, te voditelj Centra za elektronsku mikroskopiju. Prvi je u Hrvatsku donio genetski preinačene miševe u čijem je dobivanju i sam sudjelovao. Bavi se istraživanjem uloge gena, upale i matičnih stanica tijekom oštećenja i obnove mozga. Voditelj je Europskog FP7 projekta GlowBrain (Svjetleći Mozak) pod nazivom „Primjena matičnih stanica i biomaterijala u oporavku mozga - unapređivanje mogućnosti postojećeg istraživanja mozga kroz inovativno in vivo molekularno oslikavanje“ kojim se u Hrvatskoj želi uspostaviti praćenje matičnih stanica u mozgu živih miševa. Glavni je urednik Croatian Medical Journalsa.	

\*SO – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole, S1 – 5. i 6. razred osnovne škole, S2 – 7. i 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole, S3 – 2., 3. i 4. razred srednje škole, PP – djeca s posebnim potrebama