



international conference
Ružička days

TODAY SCIENCE – TOMORROW INDUSTRY
September 18–20, 2024 | Vukovar, Croatia



Program Programme

www.ruzickadays.eu

9. SUSRET MLADIH KEMIČARA

18. rujna 2024., VUKOVAR, HRVATSKA



**Organizatori | Organizers**

Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI)
Croatian Society of Chemical Engineers (CSCE)

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek

Europsko kemijsko društvo | European Chemical Society (EuChemS)

Europska udružica za higijensko inženjerstvo i dizajn
European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG)

Programsko-organizacijski odbor | Programme & Organizing Committee

Ante Jukić (predsjednik), Stela Jokić (dopredsjednica), Vesna Ocelić Bulatović (dopredsjednica),
 Dajana Kučić Grgić (tajnica), Ivana Lauš (tajnica), Drago Šubarić,
 Jurislav Babić, Ana Filipović, Ljubica Glavaš-Obrovac, Martina Miloloža,
 Ivanka Miličić, Ivan Hubalek, Olgica Martinis

Znanstveno-stručni odbor | Scientific & Professional Committee

Ante Jukić (FKIT), Stela Jokić (PTF), Vesna Ocelić Bulatović (FKIT), Dajana Kučić Grgić (FKIT), Jurislav Babić (PTF), Dajana Gašo-Sokač (PTF), Ante Lončarić (PTF), Maja Molnar (PTF), Valentina Bušić (PTF), Vlatka Filipović Marijić (IRB), Ljiljana Fruk (Cambridge, UK), Gabriela Kalčíková (University of Ljubljana, SI), Miroslav Slouf (Czech Academy of Sciences, CZ), Jasmina Ranilović (Podravka d.d.), Šimo Kordić (Belupo d.d.), Ivana Šoljić Jerbić (Pliva Hrvatska d.o.o.), Leo Štefan (JGL d.d.)

Pokrovitelj | Under the Auspices

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti
Croatian Academy of Science and Arts, Department of Mathematical, Physical and Chemical Science

Uz potporu | Supported by

Agencija za odgoj i obrazovanje | Education and Teacher Training Agency
 Sveučilište u Zagrebu Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
University of Zagreb Faculty of Chemical Engineering & Technology

Grad Vukovar | City of Vukovar

Gradski muzej Vukovar | Vukovar Municipal Museum

Hrvatski dom Vukovar | Public Institution in Culture Hrvatski dom Vukovar

Hrvatsko društvo za zaštitu voda | Croatian Water Pollution Control Society

Ministarstvo gospodarstva | Ministry of Economy

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih | Ministry of Science, Education, and Youth

Muzej vučedolske kulture | Vučedol Culture Museum

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku | Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Sveučilište u Zagrebu | University of Zagreb

Vukovarsko-srijemska županija | Vukovar-Syrmia County



SPONZORI | SPONSORS

Zlatni sponzori | Gold sponsors

JGL d.d., Rijeka, Croatia

Pliva Hrvatska d.o.o., Zagreb, Croatia

Srebrni sponzori | Silver sponsors

Anton Paar Croatia d.o.o., Zagreb, Croatia

Belupo lijekovi i kozmetika d.d., Zagreb, Croatia

Shimadzu d.o.o., Zagreb, Croatia

Brončani sponzori | Bronze sponsors

Avantor VWR International GmbH, Austria

INA-industrija naftne, d.d., Zagreb, Croatia

Jasika d.o.o., Zagreb, Croatia

Selvita d.o.o., Zagreb, Croatia

Partner | Partner

Podravka d.d., Koprivnica, Croatia

Sponzori, donatori, izlagači | Sponsors, donors, exhibitors

Agroproteinika d.d., Zagreb, Croatia

AnAs d.o.o., Zagreb, Croatia

Ansar-Analitika d.o.o., Zagreb, Croatia

Altium d.o.o., Zagreb, Croatia

Bio-Mi d.o.o., Matulji, Croatia

Biovit d.o.o., Zagreb, Croatia

Borovo d.d., Vukovar, Croatia

DW Reusables d.o.o., Croatia

EMUS d.o.o., Zagreb, Croatia

Hrvatska gospodarska komora, Zagreb, Croatia

Iločki podrumi d.d., Ilok, Croatia

Kefo d.o.o., Sisak, Croatia

Kemolab d.o.o., Zagreb, Croatia

Key Project d.o.o., Zagreb, Croatia

Labtim Adria d.o.o., Ljubljana, Slovenia

LKB d.o.o., Zagreb, Croatia

Medic d.o.o., Zagreb, Croatia

Mettler Toledo d.o.o., Zagreb, Croatia

Primalab d.o.o., Zagreb, Croatia

Ru-Ve d.o.o., Sveta Nedelja, Croatia

Turistička zajednica grada Vukovara, Vukovar, Croatia

Vupik Plus d.o.o., Vukovar, Croatia

Mrežna stranica konferencije | Conference web-site

<http://www.ruzickadays.eu>

Grafičko oblikovanje | Graphic layout

Zdenko Blažeković, dipl. ing.

Izдавač | Publisher

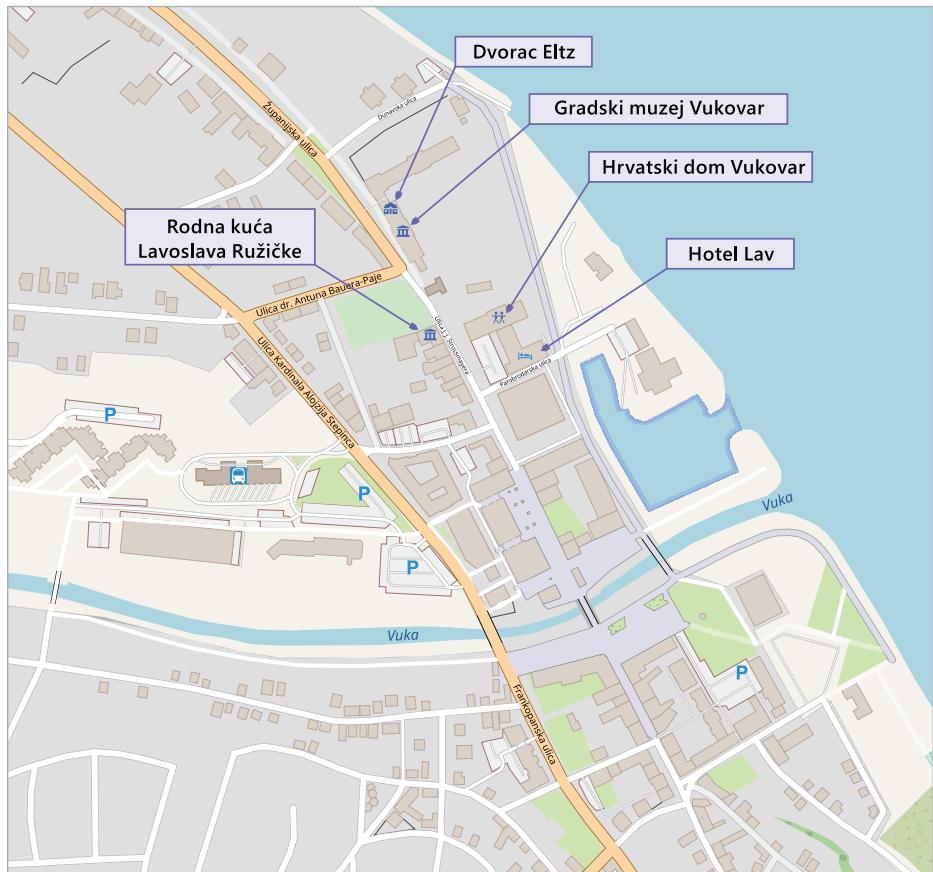
Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa | Croatian Society of Chemical Engineers



Javna ustanova u kulturi „Hrvatski dom Vukovar“, J. J. Strossmayera 20, Vukovar, Croatia

Ružičkina kuća, J. J. Strossmayera 25, Vukovar, Croatia

Gradski muzej Vukovar, Županijska ul. 2, Vukovar, Croatia





RUŽIČKINI DANI | *Ružička Days*



Međunarodni znanstveno-stručni skup **Ružičkini dani** tradicionalni je skup stručnjaka i znanstvenika iz područja kemije, kemijskog i bio-kemijskog inženjerstva, prehrambene tehnologije, medicinske bio-kemije i farmacije, te kemije u poljoprivredi, šumarstvu i zaštiti okoliša, koji se tradicionalno održava u Vukovaru s sjećanje na istaknutog hrvatskog znanstvenika i nobelovca Leopolda (Lavoslava) Ružičku. Skup organiziraju Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa i Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, uz područna društva HDKI iz Osijeka, Vukovara, Požege i Belišća i međunarodne suorganizatore EuChemS i EHEDG.

Ružičkini dani su nastali inicijativom i predanim radom nekoliko uglednih znanstvenika na čelu s prof. dr. sc. Verom Johanides, profesorima i akademicima Nenadom Trinajšićem i Dragutinom Flešom i prof. dr. Ivanom Butulom, u suradnji s vukovarskim javnim i gospodarskim djelatnicima, dr. sc. Vladom Horvatom i dr. sc. Vladimirom Husarom.

Cilj Skupa je promicanje izvrsnosti u znanstvenim i stručnim istraživanjima s naglaskom na primjenu najnovijih znanstvenih rezultata i stručnih dostignuća. Skup je ujedno i prigoda za susrete, razmjenu mišljenja i iskustava te uspostavu suradnje među sudionicima s visokih učilišta, instituta i gospodarstva.

Rad Skupa odvija se kroz plenarna i pozvana predavanja, usmena i posterska priopćenja, kao i sponzorirana predstavljanja gospodarskih subjekata. Skup prate i brojne druge aktivnosti, od izložbi i predstavljanja opreme i uređaja do različitih društvenih događanja.

*International conference **Ružička Days** is the traditional meeting of experts and scientists in the field of chemistry, chemical and biochemical engineering, food technology, medical biochemistry and chemistry in agriculture, forestry and environment protection, that is traditionally held in Vukovar, the native town of famous Croatian scientist and Nobel laureate professor Lavoslav Ružička. The Conference is organized by Croatian Society of Chemical Engineers (CSCE), Zagreb and Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer in Osijek with the regional CSCE societies from Osijek, Vukovar, Požega and Belišće, and international co-organizers EuChemS, and EHEDG.*

Conference was initiated by dedicated work of several eminent scientists led by professor Vera Jahanides, professors and academicians Nenad Trinajšić and Dragutin Fleš and professor Ivan Butula, in cooperation with Vukovar public and economic employees, dr. Vlado Horvat and dr. Vladimir Husar.

The main goal of this interdisciplinary conference is to promote excellence in science and engineering as well as application of up-to-date research results and technological achievements. In addition, the conference gives the opportunity for meetings, exchange of ideas, opinions, experiences and cooperation between participants from different working surroundings.

The Conference will include plenary, invited and conventional oral lectures, and poster sessions. During the Conference the presentation of companies, exhibition of equipment and devices and numerous social events will take place.



SUSRET MLADIH KEMIČARA | Meeting of Young Chemists

SUSRET **MLADIH KEMIČARA**

U okviru međunarodnog znanstveno-stručnog skupa Ružičkini dani, od 2008. godine zahvaljujući inicijativi prof. Ivanke Miličić, održava se i **Susret mladih kemičara**, gdje učenici srednjih škola uz pomoć svojih mentora predstavljaju radove iz područja kemije, a nagrađuju se tri najbolja. Do sada su sudjelovale srednje škole iz Vukovara, Osijeka, Vinkovaca, Đakova, Slavonskog Broda, Žepča, Zagreba i Kutine.

Cilj Susreta mladih kemičara je usmjeriti učenike i mlade prema tehničkim i prirodnim strukama, osobito kemiji, te promicati izvrsnost, interdisciplinarnost, originalnost i inovativnost u znanstvenim istraživanjima, koja trebaju biti povezana s gospodarstvom i industrijskim potrebama.

U okviru 20. Ružičkih dana održat će se po deveti put Susret mladih kemičara – učenika srednjih škola i njihovih mentora.

*Since 2008, thanks to the initiative of Prof Ivanka Miličić, within the international conference Ružička Days, **Meeting of Young Chemists** is also held, where high school students, with the help of their mentors, present papers in the field of chemistry, and the best three are awarded.*

Until now, high schools from Vukovar, Osijek, Vinkovci, Đakovo, Slavonski Brod, Žepče, Zagreb, and Kutina have participated. In addition to promoting excellence, interdisciplinarity, originality, and innovation in scientific research, which all need to be linked to the economy and industrial needs, the aim of Ružička Days is to direct students and young people to the technical and natural sciences, especially chemistry.

For the ninth time, the Meeting of Young Chemists – high school students and their mentors will be held during 20th Ružička Days.



8. susret mladih kemičara, 21. rujna 2022. | 8th Meeting of Young Chemists, September 21, 2022



SKUP LABORATORIJSKIH TEHNIČARA Meeting of Laboratory Technicians



U okviru međunarodnog znanstvenog skupa 20. Ružički dani, na inicijativu i poticaj dekana Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT) prof. dr. sc. Ante Jukića održat će se **I. skup laboratorijskih tehničara (I. SLT)**. Ovaj skup prepoznat je kao ključan jer nedostaju slična događanja koja bi okupila kemijske tehničare, a cilj je da FKIT postane stalni domaćin ove ključne inicijative, osiguravajući kontinuiranu podršku i razvoj struke.

Skup kemijskih tehničara iznimno je važan jer okuplja stručnjake koji imaju ključnu ulogu u svakodnevnom radu laboratorija, od pripreme i provođenja eksperimenata do održavanja opreme i osiguravanja kvalitete rezultata. Rad kemijskih tehničara temelj je svakog uspješnog istraživanja i razvoja u kemijskoj, prehrabenoj, farmaceutskoj industriji, obrazovanju i znanosti.

Skup pruža priliku za razmjenu znanja, iskustava i najboljih praksi, omogućujući tehničarima da unaprijede svoje vještine i budu u toku s najnovijim tehnologijama i metodama. Osim toga, potiče stvaranje mreže kontakata, s naglaskom na povezivanje laboranata iz znanstvenih i istraživačkih institucija s tehničkim suradnicima iz industrije, što može biti neprocjenjivo za svakodnevni rad i profesionalni razvoj.

Na I. SLT-u bit će obrađene ključne teme iz područja laboratorijske prakse, uključujući identifikaciju i rješavanje potencijalnih izazova u radu. Fokus će biti na unaprijeđenju radnih procesa s ciljem postizanja optimalnih rezultata i zadovoljstva kako poslodavaca, tako i tehničkih suradnika.

*As part of the international conference 20th Ružička Days, at the initiative and encouragement of the dean of the Faculty of Chemical Engineering and Technology (FCET) prof. Ante Jukić **Ist Meeting of Laboratory Technicians (I MLT)** will be held. This meeting is recognized as crucial because there is a lack of similar events that would bring together chemical technicians, and the goal is for the FCET to become the permanent host of this key initiative, ensuring continuous support and development of the profession.*

The group of chemical technicians is extremely important because it brings together experts who play a key role in the daily work of the laboratory, from preparing and conducting experiments to maintaining equipment and ensuring the quality of results. The work of chemical technicians is the basis of every successful research and development in the chemical, food, pharmaceutical industry, education and science.

The gathering provides an opportunity to share knowledge, experiences and best practices, enabling technicians to improve their skills and keep abreast of the latest technologies and methods. In addition, it encourages the creation of a network of contacts, with an emphasis on connecting laboratory workers from scientific and research institutions with technical collaborators from industry, which can be invaluable for daily work and professional development.

At the I MLT, key topics from the field of laboratory practice will be covered, including the identification and resolution of potential challenges in work. The focus will be on improving work processes with the aim of achieving optimal results and the satisfaction of both employers and technical associates.



IZLOŽBA "KEMIJA OSJEĆAJA" "Chemistry of Feelings" exhibition

Razumijemo li svijet svojih osjećaja i kako se nosimo s emocijama drugih? Što se događa u našem tijelu kad smo sretni, tužni, gladni, umorni, pospani, zaljubljeni, uzbudeni ili pod stresom?

Ništa od toga ne bismo osjetili bez hormona! Hormoni su kemijski glasnici ili neurotransmitteri, molekule od jednostavnih do vrlo složenih kemijskih struktura koje reguliraju složene procese u našem tijelu. U njihovoj proizvodnji ključnu ulogu ima mozak koji obrađuje primljene informacije i šalje signale organima koji ih proizvode, štitnjači, gušteraci, nadbubrežnim žlijezdama... Imaju li hormoni potpunu kontrolu nad nama?! Mogu nas povući u vrtlog unutarnjeg kaosa ili uzdici do osjećaja lebdenja na oblacima. Hormoni uzrokuju plimu i oseku naših emocija, oni su gospodari i kemija naših osjećaja!

Kroz riječi i slike **izložbe "Kemija osjećaja"**, otkrijte što se krije iza vlastitih snažnih osjećaja!

Do we understand the world of our feelings and how we deal with the emotions of others? What happens in our body when we are happy, sad, hungry, tired, sleepy, in love, excited or stressed?

We wouldn't feel any of that without hormones! Hormones are chemical messengers or neurotransmitters, molecules with simple to very complex chemical structures that regulate complex processes in our body. A key role in their production is played by the brain, which processes the received information and sends signals to the organs that produce them, the thyroid, pancreas, adrenal glands... Do hormones have complete control over us?! They can pull us into a vortex of inner chaos or elevate us to the feeling of floating on clouds. Hormones cause the ebb and flow of our emotions, they are the masters and chemistry of our feelings!

*Through the words and pictures of the "**Chemistry of Feelings**" exhibition, discover what is hidden behind your own strong feelings!*

KEMIJA

Razumijemo li svijet svojih osjećaja
i kako se nosimo s emocijama drugih?
Što se događa u našem tijelu kad smo sretni,
tužni, gladni, umorni, pospani, zaljubljeni,
uzbudeni ili pod stresom?

Ništa od toga ne bismo osjetili bez hormona!
Oni su kao pozadinska glazba u našem
postojanju – uvijek prisutni u tijelu i određuju
nas kao osobe.

Hormoni su kemijski glasnici ili neurotransmitteri,
molekule od jednostavnih do vrlo složenih
kemijskih struktura koje reguliraju složene
procese u našem tijelu.

U njihovoj proizvodnji ključnu ulogu ima mozak
koji obrađuje primljene informacije i šalje
signale organima koji ih proizvode, štitnjači,
gušteraci, nadbubrežnim žlijezdama...

Imaju li hormoni potpunu kontrolu nad nama?
Mogu nas povući u vrtlog unutarnjeg kaosa
ili uzdici do osjećaja lebdenja na oblacima.
Hormoni uzrokuju plimu i oseku naših emocija,
oni su gospodari i kemija naših osjećaja!

**Kroz riječi i slike, otkrijte što se krije iza
vlastitih snažnih osjećaja!**

Svi grafički prikazi, slike i slike su prilagođeni za programne potrebe "Project Day".
Sve slike također i u nevezici koristeći je početno rezultat te unaprjeđujuće
poboljšanje i kreiranje novih verzija. Njihova svrha nije da uveri, već da
pomože u razumevanju i razvijanju. Njihova svrha nije da uveri, već da
učinjaju čisto koristi proučavanja i kao sredstvo za komunikaciju dojgli
ponude te se posmatra da ostvaruju plodne rezultate s kom domaćim.

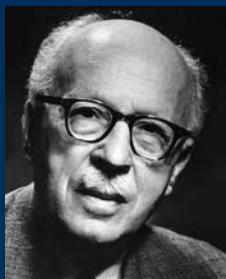
OSJEĆAJA

Autor:
Tatjana Gavrović Kraljević
Vanja Čurčić Bulatović
Petra Kuzmić
Lucija Kuzmić
Zdenko Blažeković
Anica Aleksić

www.zavod.hr | Hrvatski zavod za zdravstvenu istraživanja i razvoj



LAVOSLAV (LEOPOLD) RUŽIČKA



Lavoslav Ružička rođen je u Vukovaru 13. rujna 1887. godine. U razdoblju od 1906. do 1910. studirao je kemiju na Visokoj tehničkoj školi u Karlsruheu u Njemačkoj, gdje je stekao zvanje dr. pod nadzorom profesora Staudingera, osnivača makromolekularnih znanosti. Kao asistent profesora Staudingera do 1916. radio je na istraživanju strukture aktivnih komponenata biljke dalmatinskog buhača. Posebno se interesirao za kemiju terpena i istraživanja sinteze mirisa.

U tom razdoblju Ružička je dokazao da su mošusni mirisi, muskon i cibeton, makrociklički ketoni, što je omogućilo sintetsku proizvodnju skupocjenih mošusnih mirisa i povezalo ga s farmaceutskom industrijom. Jedno vrijeme živi u Ženevi, a u razdoblju od 1927. do 1929. radi kao profesor organske kemije u Utrechtu. Povratak u Zurich 1929. početak je najuspješnijeg dijela njegove karijere. Godine 1934. Ružička je izazvao veliku pozornost kada je objavio djelomičnu sintezu muškog spolnog hormona androsterona, a već sljedeće godine i testosterona.

Radovi na spolnim hormonima i steroidima učvrstili su Ružičkin znanstveni ugled te je 1939. dobio Nobelovu nagradu za kemiju za rad na polimetilenima i višim terpenima. Zbog početka II. svjetskog rata nagrada mu je predana na ETH.

Sa suradnicima je objavio čak 583 znanstvena rada i to većinom u razdoblju između 1930. i 1950. Dodijeljeno mu je 13 različitih medalja i nagrada. Iako je primio švicarsko državljanstvo, Hrvatsku je smatrao svojom domovinom te je pomogao brojnim hrvatskim kemijarima. Lavoslav Ružička umro je 26. rujna 1976. u Mammernu na Bodenskom jezeru u 89. godini života, a pokopan je u Zurichu.

***Lavoslav Ružička** was born in Vukovar on September 13th, 1887. From 1906 to 1910, he studied chemistry at the Technical High School in Karlsruhe, Germany, where he earned a doctorate under the supervision of Professor Staudinger, the founder of macromolecular sciences. Until 1916, as an assistant to Professor Staudinger, he worked on researching the structure of the active components of the Dalmatian pyrethrum plant. He was particularly interested in terpene chemistry and odor synthesis research.*

During this period, Ružička proved that musk fragrances, male and cibeton, are macrocyclic ketones, which enabled the synthetic production of precious musk fragrances and connected it with the pharmaceutical industry. He lived for a while in Geneva, and from 1927 to 1929 worked as a professor of organic chemistry in Utrecht. Returning to Zurich in 1929 was the beginning of the most successful part of his career. In 1934, Ružička caused a great deal of attention when he published a partial synthesis of the male sex hormone androsterone, and the following year testosterone. Work on sex hormones and steroids strengthened Ružička's scientific reputation, and in 1939 he was awarded the Nobel Prize in Chemistry for his work on Polymethylenes and higher terpenes. Due to the beginning of II. World War II, the award was presented to him at ETH.

He and his collaborators published 583 scientific papers, mostly in the period 1930–1950. During his scientific work he was awarded 13 different medals and awards. Although he received Swiss citizenship, he considered Croatia his homeland and helped many Croatian chemists. Lavoslav Ružička died on September 26, 1976 in Mammern on Lake Constance, at the age of 89, and was buried in Zurich.



HRVATSKO DRUŠTVO KEMIJSKIH INŽENJERA I TEHNOLOGA (HDKI) Croatian Society of Chemical Engineers (CSCE)



Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) jedinstvena je udruga kemijskih inženjera, kemičara i tehnologa osnovana 1912. godine, koja djeluje na području RH. Okuplja kemijske inženjere, kemičare i tehnologe radi unaprjeđenja kemijske i kemijsko-inženjerske struke te srodnih struka. Radi na razvoju prirodnih i tehničkih znanosti i njihovo primjeni u praksi. Prati razvoj znanosti, tehnike i tehnologije, daje mišljenja o tehničkim i tehnološkim rješenjima, o planiranju izgradnje, uređivanju prostora i čuvanju čovjekova okoliša.

HDKI izdaje časopise: **Kemija u industriji** (www.hdki.hr/kui), **Chemical and Biochemical Engineering Quarterly** (www.hdki.hr/cabeq) i **Reaktor ideja** (https://www.hdki.hr/hdki/casopisi/reaktor_ideja). Mrežna stranica društva: www.hdki.hr.

The Croatian Society of Chemical Engineers (CSCE) is a unique association of chemical engineers, chemists and technologists founded in 1912, which operates in the territory of the Republic of Croatia. It gathers chemical engineers, chemists and technologists to improve chemical engineering and related professions. It is permanently acting on the improvement of natural and technical sciences and their application in practice; it encourages all kinds of engineering activities aimed at the optimization of technical and economic development, welfare, security, health, environmental protection and social well-being. CSCE is the publisher of the journals: **Kemija u industriji** (www.hdki.hr/kui), **Chemical and Biochemical Engineering Quarterly** (www.hdki.hr/cabeq), and **Reactor of Ideas** (https://www.hdki.hr/hdki/casopisi/reaktor_ideja). Society web-site: www.hdki.hr.

PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK Faculty of Food Technology Osijek



Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek moderna je visoko školska obrazovna institucija s 51-godišnjom tradicijom. Misija Fakulteta je sustavno razvijanje i širenje nacionalno i međunarodno prepoznate izvrsnosti u obrazovanju i istraživanju u području biotehničkih, tehničkih i prirodnih znanosti. Fakultet je organizator/suorganizator nekoliko znanstvenih i stručnih skupova. Zaposlenici Fakulteta svoje su aktivno sudjelovanje na „Ružičkim danima“ započeli 1978. Fakultet se 2004. uključuje u organizaciju Skupa, a zahvaljujući naporima organizacijskog odbora s Fakulteta, godine 2010. Skup je prerastao u međunarodni uključenjem European Federation of Food Science and Technology (EFFoST). Mrežna stranica: <http://www.ptfos.unios.hr/>.

The Faculty of Food Technology Osijek is a modern higher education institution with 51 years of tradition. The mission of the Faculty is to develop and spread nationally and internationally recognized excellence in education and research in the field of biotechnical, technical and natural sciences. Faculty is the organizer/co-organizer of several scientific and professional congresses. Since 1978 the Faculty employees actively participate in the „Ružička days“. Since 2004, the Faculty has been co-organizing the conference „Ružička days“, so that in 2010, due to the effort of the Faculty organizing committee, the conference became international, joining the European Federation of Food Science and Technology (EFFoST). Web-site: <http://www.ptfos.unios.hr/>.



EUROPSKO KEMIJSKO DRUŠTVO *European Chemical Society (EuChemS)*



Europsko kemijsko društvo (EuChemS) je krovna organizacija koja predstavlja nacionalna kemijska društva i druge organizacije povezane s kemijom u Evropi. EuChemS želi njegovati platformu za znanstvenu raspravu i pružiti

jedinstven, nepristran evropski glas o ključnim političkim pitanjima u kemiji i srodnim područjima. EuChemS djeluje od 1970. godine, u početku pod imenom FECS (Federation of European Chemical Sciences). FECS je 3. srpnja 1970. u Pragu osnovalo 17 društava članica istočne i zapadne Europe. Dana 14. listopada 2004. godine, na Generalnoj skupštini u Bukureštu, FECS je pridružio EuCheMS, Europsko udruženje za kemijske i molekularne znanosti sa sjedištem u Belgiji i pripremio novi ustav objavljen u Belgijском listu 28. travnja 2006. U ljetu 2018. godine usvojeno je novo ime, kratica i logotip: EuChemS, Europsko kemijsko društvo.

Predstavljajući više od 160 000 kemičara iz 51 Društva članova i drugih organizacija povezanih s kemijom, EuChemS se oslanja na jedinstvenu mrežu aktivnih istraživača koji su uključeni u sva područja kemije. Putem te mreže EuChemS organizira nekoliko specijaliziranih akademskih konferencija kao i dvogodišnji kongres EuChemS Chemistry, Europski kongres kemijskih znanosti. EuChemS također promiće ulogu i ugled kemijskih znanosti u široj javnosti putem društvenih medija i biltena te organizacijom konferencija i radionica otvorenih za društvo. Mrežna stranica: www.euchems.eu.

The European Chemical Society (EuChemS) is an umbrella organisation representing national Chemical Societies and other chemistry-related organisations in Europe. EuChemS aims to nurture a platform for scientific discussion and to provide a single, unbiased European voice on key policy issues in chemistry and related fields.

EuChemS has been active since 1970, initially under the name of FECS (Federation of European Chemical Sciences). FECS was established on 3 July 1970 in Prague by 17 Member Societies from both east and west Europe. On 14 October 2004 in its General Assembly in Bucharest, FECS decided to adopt the EuCheMS, the European Association for Chemical and Molecular Sciences designation, with its headquarters in Belgium, and to prepare a new constitution, which was published in the Belgian Gazette on 28 April 2006. In the summer of 2018, a new name, acronym and logo was adopted: EuChemS, the European Chemical Society.

Representing more than 160,000 chemists from 51 Member Societies and other chemistry related organisations, EuChemS relies on a unique network of active researchers involved in all the fields of chemistry. Through this network, EuChemS organises several specialised academic conferences as well as the biannual EuChemS Chemistry Congress, the European congress of chemical sciences. EuChemS also promotes the role and image of the chemical sciences among the general public and policy-makers through social media, newsletters and through the organisation of conferences and workshops open to the society. Web-site: www.euchems.eu.



EUROPSKA UDRUGA ZA HIGIJENSKO INŽENJERSTVO I DIZAJN European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG)



Europska udruga za higijensko inženjerstvo i dizajn (EHEDG) osnovana je 1989. kao neprofitna organizacija proizvođača opreme, prehrambenih industrija, dobavljača za prehrambenu industriju, istraživačkih instituta i sveučilišta, javnih zdravstvenih organizacija i državnih institucija. Osnovni cilj EHEDG-a je promocija sigurne hrane kroz unapređenje higijenskog inženjerstva i dizajna u svim područjima proizvodnje i prerade hrane. EHEDG aktivno podržava europsko zakonodavstvo, koje zahtijeva da se rukovanje, obrada i pakiranje hrane provede na higijenski način, koristeći higijenski ispravne uređaje i prostorije prema direktivi o higijeni hrane, direktivi za strojeve i direktivi o materijalima u kontaktu s hranom (EC Direktiva 2006/42/EC za strojeve, EN 1672-2 i EN ISO 14159 Higijenski zahtjevi koji se odnose na uređaje u proizvodnji). Proizvođači opreme kao i njihovi korisnici obvezuju se da će implementirati te zahtjeve i EHEDG njima osigurava smjernice za esencijalne higijenske standarde pri tom poštujući nacionalne i međunarodne zakone.

Definicija EHEDG misije je: "EHEDG omogućuje sigurnu proizvodnju hrane pružajući smjernice, kao autoritet u higijenskom inženjerstvu i dizajnu."

Mrežna stranica: <https://ehedg.hr>.

The European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) was founded in 1989 as a non-profit consortium of equipment manufacturers, food producers, suppliers to the food industry, research institutes and universities, public health authorities and governmental organisations.

The principal goal of EHEDG is the promotion of safe food by improving hygienic engineering and design in all aspects of food manufacture.

EHEDG actively supports European legislation, which requires that handling, preparation processing and packaging of food is done hygienically using hygienic machinery and in hygienic premises according to the food hygiene directive, the machinery directive and the food contact materials directive (see EC Directive 2006/42/EC for Machinery, EN 1672-2 and EN ISO 14159 on Hygiene requirements for the design of machinery).

Equipment manufacturers and users are responsible to implement these requirements and EHEDG provides them guidance on the essential hygienic design standards in compliance with national and international legislation.

The EHEDG mission is defined as: "Raise awareness of hygienic engineering, develop guidance and solutions, and provide a platform to promote EHEDG expertise that facilitates networking between hygienic engineering experts from around the world."

Web-site: www.ehedg.org.

Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI)
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
European Chemical Society (EuChemS)
European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG)



international conference
Ružička days
TODAY SCIENCE – TOMORROW INDUSTRY
September 18–20, 2024 | Vukovar, Croatia

Program *Programme*

● Srijeda | Wednesday, 18. 9. 2024.

Susret mladih kemičara (Ružičkina kuća)
Meeting of Young Chemists (Ružička house)



09:00	9. susret mladih kemičara – prijava sudionika (Ružičkina kuća) <i>9th Meeting of Young Chemists – registration of participants</i> (Ružička house)
09:00 – 09:15	9. susret mladih kemičara – pozdravne riječi organizatora na otvaranju (Ružičkina kuća) <i>9th Meeting of young chemists – welcoming of the organizers at the opening</i> (Ružička house)
09:15 – 10:30	PREDAVANJA (Ružičkina kuća) LECTURES (Ružička house) Moderatori Chairs: Olgica Martinis, Romina Tomas Grđan
09:15 – 09:30	Olgica Martinis Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb REGIONALNI ZNANSTVENI CENTRI – POTICAJ ISTRAŽIVAČKOJ NASTAVI KEMIJE (predavanje lecture)
09:30 – 10:30	Nikola Dmitrović XV. gimnazija, Zagreb RAD S DAROVITIM UČENICIMA PRIJE USPOSTAVE CENTARA IZVRSNOSTI (predavanje lecture)
10:30 – 11:15	OKRUGLI STOL (Ružičkina kuća) ROUND TABLE (Ružička house) Moderatori Chairs: Olgica Martinis, Romina Tomas Grđan
11:15 – 11:45	Olgica Martinis Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb INOVACIJSKI CENTRI, CENTRI IZVRSNOSTI I REGIONALNI ZNANSTVENI CENTRI – SLIČNOSTI I RAZLIKE
11:45 – 12:45	Stanka Lunch Antonio Magnabosco Kemijski odsjek PMF Sveučilišta u Zagrebu UČENIČKI ISTRAŽIVAČKI RADOVI – ŠTO I KAKO? (izlaganje studenta student presentation)
12:45 – 13:00	9. susret mladih kemičara – pozdravne riječi organizatora i članova Povjerenstva za procjenu radova na 9. SLT (Ružičkina kuća) <i>9th Meeting of Young Chemists – welcoming of the organizers and the members of the Commission for the Evaluation of Works at the 9th MYC</i> (Ružička house) Romina Tomas Grđan, Antonio Magnabosco (PMF student), Olgica Martinis (AZOO)

13:00 – 16:15	USMENA PRIOPĆENJA (Ružičkina kuća) ORAL PRESENTATIONS (<i>Ružička house</i>) Moderatori Chairs: Olgica Martinis, Romina Tomas Grđan
13:00 – 13:10	Ivana Avrić, Katarina Dobrić, Đurđevka Pecikozić PRIRODNA KOZMETIKA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:10 – 13:20	Aurora Bičanić, Elena Požar, Jasmina Žija, Tatjana Tot <i>Acinetobacter baumannii</i> , STVARNI UZROČNIK SMRTI KOD COVID-19 POZITIVNIH PACIJENATA? (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:20 – 13:30	Andjela Čivljaku, Nika Pranjović, Ella Tomić, Mariela Zovko, Luka Đulabić, Emir Horozić, Slavica Jukić UTJECAJ OTAPALA NA SADRŽAJ BIOAKTIVNIH KOMPONENTI I ANTIOKSIDATIVNU AKTIVNOST EKSTRAKATA <i>Achillea Millefolium</i> L. (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:30 – 13:40	Dora Čolaković, Luka Kristić, Maja Radić KISELINE U VOĆU I VOĆNIM SOKOVIMA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:40 – 13:50	Dobrinić Đirlić Mateja, Jakopić Dorijan, Perković Jelena ZELENI ADSORBENSI (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:50 – 14:00	Karolina Dvojković, Nataša Vinković, Karmen Dvojković PREDVIĐANJE UTJECAJA TEMPERATURE NA POJEDINE FENOLOŠKE FAZE BILJKE PRIMJENOM STATISTIČKIH MODELA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
14:00 – 14:15	Stanka Break
14:15 – 14:25	Filip Galović, Đurđevka Pecikozić CIJANOTIPIJA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
14:25 – 14:35	Marija Željana Kustura, Marijana Žgela Putniković UTJECAJ TEMPERATURE I pH-VRIJEDNOSTI NA STABILNOST ANTOCIJANINA ZA PRIMJENU U BOJOM SENZIBILIZIRANIM SOLARNIM ĆELIJAMA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
14:35 – 14:45	Katarina Lukić, Lea Lukić, Đurđevka Pecikozić PRIRODNI KISELINSKO-BAZNI INDIKATORI (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
14:45 – 14:55	Milica Malić, Đurđevka Pecikozić PRIMJENA PRIRODNIH KISELINSKO- BAZNIH INDIKATORA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)

14:55 – 15:05	Kiara Lemac, Lea Samardžić, Borna Fodor Pravdić, Stella Špoljarić, Antonija Milić, Sanja Pavlović Šijanović, Davor Šijanović PRIJE UPOTREBE PAŽLJIVO PROČITAJTE UPUTE O LIJEKU (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
15:05 – 15:15	Kiara Lemac, Matej Maljak, Lara Šijanović, Antonija Milić, Sanja Pavlović Šijanović, Davor Šijanović BIOLOŠKE METODE UKLANJANJA SINTETSKIH BOJILA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
15:15 – 15:25	Igor Prašnikar, Ljiljana Vidović, Leona Vukelić, Dino Poznić PLASTIKA GORI – ZEMLJA TRPI (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
15:25 – 15:35	Monika Rakoci, Valentina Štetić, Maja Radić ODREĐIVANJE SADRŽAJA VITAMINA C U VOĆNIM SOKOVIMA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
15:35 – 15:45	Borna Svrtan, Roko Pavlović, Silvija Krnić, Elvira Kovač-Andrić, Nikolina Filipović ODREĐIVANJE SADRŽAJA VITAMINA C U BILJNOM MATERIJALU (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
15:45 – 15:55	Tamara Marija Bevetek, Ivan Pavao Jagarčec, Iva Linzi, Andrija Šćuka, Lorena Leskovar, Tamara Tkalec-Car, Petra Novak Mlinarić VISIBABA, NJEŽNA I SNAŽNA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
15:55 – 16:05	Sara Bulajić, Katarina Barišić, Sandro Džambo Jelušić, Marko Tomas ODREĐIVANJE SADRŽAJA ASKORBINSKE KISELINE U TABLETI VITAMINA C (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
16:05 – 16:15	Benjamin Bojan Vojković, Corina Bilić, Ana Ubreković, Leona Alimehaj, Kristina Kristek, Elvira Kovač-Andrić, Nikolina Filipović SINTEZA ASPIRINA I KVANTITATIVNA ANALIZA ACETILSALICILNE KISELINE U TABLETI METODOM TITRACIJE (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
16:15 – 16:30	Proglašenje rezultata na temelju izlaganja radova učenika (Povjerenstvo za procjenu radova učenika) Announcement of results based on the presentation of student works (Committee for evaluation of student works)
16:30	Evaluacija skupa Meeting evaluation

- Četvrtak | Thursday, 19. 9. 2024.

Skup laboratorijskih tehničara (Gradski muzej Vukovar)
Meeting of Laboratory Technicians (Municipal Museum Vukovar)



7:30	1. skup laboratorijskih tehničara – prijava sudionika (Hrvatski dom Vukovar) <i>1st Meeting of Laboratory Technicians – registration of participants</i> (Croatian Home Vukovar)
8:30 – 9:30	1. skup laboratorijskih tehničara – otvaranje i pozdravni govor (Hrvatski dom Vukovar) <i>1st Meeting of Laboratory Technicians – opening</i> (Croatian Home Vukovar)
9:30 – 10:00	Stanka za kavu Coffee break (Hrvatski dom Vukovar)
10:00 – 11:45	PREDAVANJE (Gradski muzej Vukovar) LECTURE (Municipal Museum Vukovar) Moderatori Chairs: Marijana Vidaković
	Ivana Čosić Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb PRIMJENA DOBRE LABORATORIJSKE PRAKSE I STANDARDI KVALITETE
11:45 – 12:15	Stanka za kavu Coffee break (Hrvatski dom Vukovar)
12:15 – 13:45	RADIONICA (Gradski muzej Vukovar) WORKSHOP (Municipal Museum Vukovar) Moderatori Chairs: Marko Jagetić
	Olgica Martinis Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb KAKO UNAPRIJEDITI SPORAZUMIJEVANJE NA RADNOM MJESTU LABORATORIJSKOG TEHNIČARA (radionica workshop)
13:45 – 15:00	Stanka za ručak Lunch break
15:00 – 16:00	SPONZORSKO IZLAGANJE (Gradski muzej Vukovar) SPONSORSHIP LECTURE (Municipal Museum Vukovar) Moderatori Chairs: Marijana Vidaković, Marko Jagetić
	Tamara Hunjak i Martin Zagorščak (Kemolab d.o.o., Zagreb) TEHNIKE MIKROPIPETIRANJA: PRECIZNOST I TOČNOST U LABORATORIJU (spozorsko predavanje sponsorship lecture)
16:00 – 17:00	Stanka za kavu Coffee break (Hrvatski dom Vukovar)
17:30 – 19:30	Izlet – Muzej vučedolske kulture <i>Excursion – Vučedol Culture Museum</i>
19:30	Svečana večera – Vinogradarska Kuća imanje Goldschmidt <i>Gala dinner – Goldschmidt Vine House</i>

● Petak | Friday, 20. 9. 2024.

Skup laboratorijskih tehničara (Gradski muzej Vukovar)

Meeting of Laboratory Technicians (Municipal Museum Vukovar)

09:00 – 10:30

OKRUGLI STOL (Gradski muzej Vukovar)
ROUND TABLE (*Municipal Museum Vukovar*)

Moderatori | Chairs: Marko Jagetić

LABORATORIJSKI TEHNIČARI 21. STOLJEĆA

Panelisti | Panelists

Stela Jokić (PTFOS)

Ernest Meštrović (FKIT)

Marijana Vidaković (FKIT)

10:30 – 11:20

Stanka za kavu | *Coffee break* (Hrvatski dom Vukovar)

11:20 – 12:00

SPONZORSKO IZLAGANJE (Gradski muzej Vukovar)

SPONSORSHIP LECTURE (*Municipal Museum Vukovar*)

Moderatori | Chairs: Dora Zobundžija

Emilija Pavlek (*Anton Paar Croatia d.o.o., Zagreb*)

NAPREDNA RJEŠENJA ZA PRECIZNO MJERENJE:

TEHNOLOŠKA DOSTIGNUĆA ANTON PAAR U LABORATORIJSKOJ I INDUSTRIJSKOJ OPREMI

(sponsorsko predavanje | *sponsorship lecture*)

12:00 – 12:40

IZLAGANJE MLADOG ZNANSTVENIKA (Gradski muzej Vukovar)

LECTURE OF A YOUNG SCIENTIST (*Municipal Museum Vukovar*)

Moderatori | Chairs: Marko Jagetić

Marko Sejdic

University of Zagreb Faculty of Chemical Engineering and Technology,
Zagreb, Croatia

INFRACRVENA TERMOGRAFIJA I NJENA PRIMJENA

(izlaganje mladog znanstvenika | *lecture of a young scientist*)

12:50

Zatvaranje Skupa uz poziv na 21. Ružičkine dane (2026.)

(Hrvatski dom Vukovar)

Conference closing ceremony with a call for 21st Ružička days (2026)

(Croatian Home Vukovar)

- Srijeda | Wednesday, 18. 9. 2024.

20. Ružičkini dani (Hrvatski dom Vukovar)
20th Ružička Days (Croatian Home Vukovar)



17:00 – 18:00	Prijava sudionika (Hrvatski dom Vukovar) <i>Registration of participants</i> (Croatian Home Vukovar)
18:00	Prijem dobrodošlice (Gradski muzej Vukovar) <i>Welcome reception</i> (Municipal Museum Vukovar)

- Četvrtak | Thursday, 19. 9. 2024.

20. Ružičkini dani (Hrvatski dom Vukovar)
20th Ružička Days (Croatian Home Vukovar)

07:30	Prijava sudionika (Hrvatski dom Vukovar) <i>Registration of participants</i> (Croatian Home Vukovar)
08:30 – 09:30	Otvaranje i pozdravni govor (Hrvatski dom Vukovar) <i>Opening ceremony and welcoming speech</i> (Croatian Home Vukovar) Prof. dr. sc. Ante Jukić (UNIZG FKIT) 20. RUŽIČKINI DANI (pozdravni govor welcoming speech) Mr. sc. Ivan Hubalek SJEĆANJA NA SKUPOVE RUŽIČKINI DANI OD UTEMELJENJA DO DANAS (1977. – 2024.) (predavanje lecture) Pozdravni govorovi pokrovitelja i sponzora (JGL d.d. i Pliva Hrvatska d.o.o.) Mladi orkestar iz Osnovne škola Dragutina Tadijanovića Vukovar (glazbena točka musical score) Gimnazija Vukovar (predstava performance)
09:30 – 10:00	Stanka za kavu Coffee break (Hrvatski dom Vukovar)
10:00 – 11:00	PLENARNA PREDAVANJA (Hrvatski dom Vukovar) PLENARY LECTURES (Croatian Home Vukovar) Moderatori Chairs: Elvira Vidović, Zvonimir Katančić
10:00 – 10:30	Ljiljana Fruk University of Cambridge, Department of Chemical Engineering and Biotechnology, Cambridge, UK NANOTECHNOLOGY IN MEDICINE: FROM BIOSENSORS TO SMARTER DRUG DELIVERY (plenarno predavanje plenary lecture)

10:30 – 11:00	Petar Kassal University of Zagreb Faculty of Chemical Engineering and Technology SCALABLE FABRICATION OF POTENTIOMETRIC SENSORS: TOWARDS FULLY PRINTED ION-SELECTIVE ELECTRODES (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
11:00 – 11:30	USMENA PRIOPĆENJA (Hrvatski dom Vukovar) ORAL PRESENTATIONS (<i>Croatian Home Vukovar</i>) Moderator Chair: Martina Miloloža
11:00 – 11:10	Marin Božičević , Lucija Fiket, Zvonimir Katančić SYNTHESIS OF NOVEL CONDUCTIVE AND STRETCHABLE COPOLYMERS BASED ON POLY (3,4-ETHYLENEDIOXYTHIOPHENE) (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
11:10 – 11:20	Marko Sejdic , Srećko Herceg, Nenad Bolf, Željka Ujević Andrijić, Ante Jukić, Danijel Krznar DESIGN SIMULATION OF GREEN HYDROGEN PRODUCTION PROCESS (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
11:20 – 11:30	Katarina Filipan , Klara Kraljić, Maja Jukić Špika, Mirella Žanetić, Mia Ivanov, Tomislava Vukušić Pavičić, Višnja Stulić, Zoran Herceg, Marko Obranović, Sandra Balbino, Dubravka Škevin PRIMJENA INOVATIVNIH TEHNOLOGIJA U PROIZVODNJI DJEVIČANSKOG MASLINOVOG ULJA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
11:30 – 11:45	SPONZORSKO PREDAVANJE (Hrvatski dom Vukovar) SPONSORSHIP LECTURE (<i>Croatian Home Vukovar</i>) Moderator Chair: Martina Miloloža
	Ivana Šoljić Jerbić (<i>Pliva Hrvatska d.o.o.</i>) UPOZNAJMO PLIVU KAO DIO GLOBALNOG FARMACEUTSKOG DIVA – TEVE (sponsorsko predavanje <i>sponsorship lecture</i>)
11:45 – 12:45	Posterska priopćenja i stanka za kavu (Ružičkina kuća) Poster presentations and coffee break (<i>Ružička house</i>)
12:45 – 13:15	PLENARNO PREDAVANJE (Hrvatski dom Vukovar) PLENARY LECTURE (<i>Croatian Home Vukovar</i>) Moderatori Chairs: Stela Jokić, Krunoslav Aladić
	Željko Debeljak University Hospital Osijek, Osijek IMAGING MASS SPECTROMETRY (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
13:15 – 13:45	USMENA PRIOPĆENJA (Hrvatski dom Vukovar) ORAL PRESENTATIONS (<i>Croatian Home Vukovar</i>) Moderator Chair: Ante Lončarić

13:15 – 13:25	Valentina Masala , Stela Jokić, Krunoslav Aladić, Maja Molnar, Carlo Ignazio Giovanni Tuberoso ULTRASOUND-ASSISTED EXTRACTION FOR PHENOLIC COMPOUNDS EXTRACTION FROM SAFFRON (<i>C. sativus</i>) FLORAL BY-PRODUCTS (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:25 – 13:35	Ivana Mikulčić, Edi Topić, Ernest Meštrović AZITHROMYCIN MORPHOLOGY: COMPUTATIONAL PREDICTION AND EXPERIMENTAL VALIDATION (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:35 – 13:45	Katarina Mužina , Ana Petračić, Stanislav Kurajica MANGANESE DOPED α -ALUMINA RED PIGMENT (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
13:45 – 15:00	Stanka za ručak Lunch break (Podravka, ručak za sve sudiionike – Hotel Lav)
15:00 – 16:00	PLENARNA PREDAVANJA (Hrvatski dom Vukovar) PLENARY LECTURES (<i>Croatian Home Vukovar</i>) Moderatori Chairs: Željka Ujević Andrijić, Damir Barbir
15:00 – 15:30	Emil Dražević Aarhus University, Department of Biological & Chemical Engineering, Process and Materials Engineering, Denmark BALANCE OF ELECTROCATALYSIS AND CATALYSIS CAN ENABLE ENERGY-EFFICIENT CHEMICAL REACTIONS AT MILD CONDITIONS (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
15:30 – 16:00	Ante Prkić* , Ivana Mitar, Andrea Paut, Karmela Zanki Kulazo, Ita Hajdin, Kristian Nakić *University of Split, Faculty of Chemistry and Technology, Croatia DETERMINATION OF INORGANIC IONS BY POTENTIOMETRIC SENSORS MODIFIED WITH DIFFERENT METAL OXIDES AND OXYHYDROXIDES NANOPARTICLES (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
16:00 – 16:15	SPONZORSKO PREDAVANJE (Hrvatski dom Vukovar) SPONSORSHIP LECTURE (<i>Croatian Home Vukovar</i>) Moderator Chair: Martina Miloloža
	Zlatko Kraljević (DW Reusables d.o.o.) DW Reusables – Loop Ready Packaging for Future Generations (sponzorsko predavanje <i>sponsorship lecture</i>)
16:15 – 17:00	Posterska priopćenja* i stanka za kavu (Ružičkina kuća) <i>Poster presentations* and coffee break (Ružička house)</i>
17:30 – 19:30	Izlet – Muzej vučedolske kulture <i>Excursion – Vučedol Culture Museum</i>
19:30	Svečana večera – Vinogradarska Kuća imanje Goldschmidt <i>Gala dinner – Goldschmidt Vine House</i>

● Petak | Friday, 20. 9. 2024.

20. Ružičkini dani (Hrvatski dom Vukovar)
20th Ružička Days (Croatian Home Vukovar)

07:30	Prijava sudionika (Hrvatski dom Vukovar) <i>Registration of participants (Croatian Home Vukovar)</i>
09:00 – 10:00	PLENARNA PREDAVANJA (Hrvatski dom Vukovar) PLENARY LECTURES (Croatian Home Vukovar) Moderatori Chairs: Dajana Kučić Grgić, Mirela Kopjar
09:00 – 09:30	Josip Šimunović North Carolina State University, CALS Department of Food, Bioprocessing and Nutrition Sciences, Raleigh, NC, USA RESEARCH, INVENTION, DEVELOPMENT AND COMMERCIALIZATION OF NOVEL ADVANCED FOOD PROCESSING TECHNOLOGIES: FOUR NEW FOOD AND BEVERAGE PROCESSING FACILITIES, IMPLEMENTED EQUIPMENT, DEVELOPED PRODUCTS, PROCESSING AND PACKAGING CAPACITIES AND FORMAS (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
09:30 – 10:00	Dražen Vouk,* Domagoj Nakić, Andelina Bubalo, Mario Šiljeg * University of Zagreb, Faculty of Civil Engineering, Zagreb, Croatia MANAGEMENT OF SEWAGE SLUDGE IN THE SCOPE OF CIRCULAR ECONOMY (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
10:00 – 10:20	USMENA PRIOPĆENJA (Hrvatski dom Vukovar) ORAL PRESENTATIONS (Croatian Home Vukovar) Moderator Chair: Ante Lončarić
10:00 – 10:10	Lucija Fiket , Marin Božičević, Yuhka Uda, Xin Sun, Jadranka Travaš-Sejadić, Zvonimir Katančić CONDUCTIVE PEDOT-THERMOPLASTIC ELASTOMER FILMS FOR STRETCHABLE ELECTRONICS (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
10:10 – 10:20	Petra Soldo, Josipa Papac Zjačić, Zvonimir Katančić , Ana Lončarić Božić INFLUENCE OF MULTIPLE MECHANICAL RECYCLING ON LEACHING OF ADDITIVES FROM MICROPLASTIC (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
10:20 – 11:20	Posterska priopćenja i stanka za kavu (Ružičkina kuća) <i>Poster presentations and coffee break (Ružička house)</i>
11:20 – 12:20	PLENARNA PREDAVANJA (Hrvatski dom Vukovar) PLENARY LECTURES (Croatian Home Vukovar) Moderatori Chairs: Vesna Ocelić Bulatović, Ante Lončarić

11:20 – 11:50	Vilko Mandić University of Zagreb Faculty of Chemical Engineering and Technology, Zagreb, Croatia THE BACKGROUND FOR DEVELOPING ENERGY AUTONOMOUS GAS NANOSENSOR (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
11:50 – 12:20	Đurđica Ačkar,* Ivana Lončarević, Veronika Barišić, Ivana Flanjak * Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology Osijek CAN COCOA INDUSTRY TRANSFORM FROM ECO-DESTRUCTIVE TO ECO-FRIENDLY? (plenarno predavanje <i>plenary lecture</i>)
12:20 – 12:50	USMENA PRIOPĆENJA (Hrvatski dom Vukovar) ORAL PRESENTATIONS (<i>Croatian Home Vukovar</i>) Moderator Chair: Martina Miloloža
12:20 – 12:30	Dragana Dogančić , Anita Pticek Siročić, Maja Jurenec, Josip Stojak KEMIJSKE OSOBINE GEOTERMALNE VODE KRAPINSKIH TOPLICA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
12:30 – 12:40	Goran Jeftić , Mario Gazdek, Albino Gradečak IMPROVING CLAY PROPERTIES WITH COARSE-GRAINED PV GLASS (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
12:40 – 12:50	Željka Ujević Andrijić , Nenad Bolj, Nikola Rimac PRIMJENA METODA STROJNOG UČENJA U KEMIJSKOM INŽENJERSTVU: TEORIJA I PRAKSA (usmeno priopćenje <i>oral presentation</i>)
12:50	Zatvaranje Skupa uz poziv na 21. Ružičkine dane (2026.) (Hrvatski dom Vukovar) Conference closing ceremony with a call for 21st Ružička days (2026) (<i>Croatian Home Vukovar</i>)

Predavanja | *Lectures*

- plenarno predavanje / *plenary lecture*: 25+5 min
- usmena priopćenja / *oral section*: 8+2 min

**SEKCIJA A:****KEMIJSKO I BIOKEMIJSKO INŽENJERSTVO
CHEMICAL AND BIOCHEMICAL ENGINEERING**

A-1	Ivan Vrban, Lana Topalović DEVELOPMENT OF A SOFT SENSOR FOR SOLUTE MONITORING AND SUPERSATURATION FEEDBACK CONTROL OF BATCH COOLING CRYSTALLIZATION
A-2	Anita Šalić, Ana Jurinjak Tušek, Korina Krog, Bruno Zelić CHEMICAL PERMEABILIZATION OF <i>Ralstonia eutropha</i> H16 CELLS
A-3	Tea Sokač Cvjetnić, Korina Krog, Davor Valinger, Jasenka Gajdoš Kljusurić, Tamara Jurina, Maja Benković, Ivana Radojčić Redovniković, Ana Jurinjak Tušek ARTIFICIAL NEURAL NETWORK MODELLING FOR PREDICTION OF MICROORGANISMS NUMBER IN COMPOST SAMPLES BASED ON NIR SPECTRA
A-4	Anita Šalić, Ana Jurinjak Tušek, Sara Andelović, Željka Ćurić, Bruno Zelić OPTIMIZING <i>Ralstonia eutropha</i> H16 GROWTHAND ULTRASONIC CELL DISRUPTION
A-5	Ema Čemerika, Jasmina Ranilović, Dajana Kučić Grgić, Anita Štrkalj, Vesna Ocelić Bulatović BIONANOKOMPOZITI NA BAZI POLIHIDROKSIALKANOATA ZA ODRŽIVO PAKIRANJE HRANE
A-6	Mario Kovač, Antun Jozinović, Drago Šubarić, Dajana Kučić Grgić, Vesna Ocelić Bulatović THE THERMAL STABILITY OF THERMOPLASTIC STARCH/POLYLACTIDEBLENDS
A-7	Nikica Baričević, Ena Miletić, Karla Stražičić, Lucija Vlahović, Roko Blažic, Dajana Kučić Grgić, Vesna Ocelić Bulatović PLA GRAFTING PROCESS WITH MALEIC ANHYDRIDE
A-8	Anita Bašić, Ana Brajnović, Mario Nikola Mužek, Sandra Svilović SORPTION OF COPPER IONS ON IMMOBILISED ZEOLITE AND YEAST
A-9	Antonija Čelan, Marija Čosić, Karmela Varvodić, Ivana Horvat, Nenad Kuzmanić EFFECT OF SEED MASS ON SONOCRYSTALLIZATION KINETICS OF POTASSIUM SULFATE
A-10	Miće Jakić, Jelena Jakić, Irena Krešić, Mario Nikola Mužek IMPACT OF THE ROSEMARY EXTRACT ON THE THERMAL STABILITY OF THE POLY(ETHYLENE OXIDE) POLYMER BASED COMPOSITE
A-11.	Rafael Anelić, Fabio Faraguna SINTEZA I KARAKTERIZACIJA NOVOG CIJEPLJENOG KOPOLIMERA KSANTAN GUME S POTENCIJALNOM PRIMJENOM U STABILIZACIJI FARMACEUTIKA
A-12	Ana Pracaić, Rafael Anelić, Miroslav Slouf, Vesna Ocelić Bulatović, Elvira Vidović STUDIJA REOLOŠKOG PONAŠANJA TPS/PCL MJEŠAVINA I KOMPOZITA SA TiO ₂

A-13	Andrea Špoljarić, Ante Jukić, Elvira Vidović UTJECAJ KOMERCIJALNIH ŽELJEZOVIH PUNILA NA TOPLINSKA SVOJSTVA POLI(MLJEĆNE KISELINE)
A-14	Matija Cepanec, Marija Paurević, Hrvoje Pavlović, Selma Mlinarić, Lidija Kalinić, Martina Šrajer Gajdošik ANALYSIS OF THE ANTIMICROBIAL EFFECTS OF GARLIC (<i>Allium sativum</i>) EXTRACTS ON WATERBORNE PATHOGENIC MICROORGANISMS
A-15	Mirjana Čurlin, Ana Šaravanja, Nino Dimitrov, Tanja Pušić ANALYSING THE SIZE OF FRAGMENTS RELEASED DURING THE WASHING OF TEXTILES USING THE LASER DIFFRACTION METHOD
A-16	Jasmina Ranilović, Tanja Cvetković, Ante Jukić, Kristina Sušac, Elvira Vidović USE OF PEPPER SEED CAKE TO OBTAIN BIODEGRADABLE PACKAGING MATERIAL
A-17	Tomislav Domanovac, Dajana Kučić Grgić, Monika Šabić Runjavec, Marija Vuković Domanovac EFFECT OF FORCED AERATION ON IMPROVEMENT OF COMPOSTING PROCESS
A-18	Vjeran Gomzi, Jakov Juvančić CHARGE DISTRIBUTION AND LITHIUM-OXIDE STABILITY MODELED BY REACTIVE FORCE FIELD
A-19	Ida Boček Pavlinac, Nataša Perin, Marijana Hranjec, Robert Vianello WHEN POSITION MATTERS – DIFFERENT PHOTOPHYSICAL PROPERTIES OF TWO TETRACYCLIC IMIDAZO[4,5- <i>b</i>]PYRIDINE REGIOISOMERS
A-20	Filip Brleković, Kristijana Lopac-Škrinjar, Katarina Mužina, Stanislav Kurajica SVOJSTVA BIOKOMPOZITA OTPADNE LJUSKE ORAŠASTIH PLODOVA I GEOPOLIMERA
A-21	Gabrijela Ljubek, Kaltrina Stajku, Marijana Kraljić Roković, Leonarda Vugrin, Pierluigi Bilotto, Markus Ostermann SAFE AND SUSTAINABLE MXENE SYNTHESIS VIA MECHANOCHEMICAL METHOD
A-22	Kristina Zagajski Kučan, Patrik Grahovac, Fabio Faraguna, Marko Rogošić RAVNOTEŽA KAPLJEVINA-KAPLJEVINA U SUSTAVU S BUTILNIM ESTEROM MASNIH KISELINA SINTETIZIRANIM IZ KOKOSOVOG ULJA

SEKCIJA B:

KEMIJSKA ANALIZA I SINTEZA
CHEMICAL ANALYSIS AND SYNTHESIS

B-1	Mia Gotovuša, Petra Batinić, Antonio Cvetković, Leona Čakić, Nikolina Višić, Jelena Parlov Vuković, Fabio Faraguna SYNTHESIS OF FATTY ACID 2-PROPYL AND 2-OCTYL ESTERS FROM RAPESEED OR PALM OIL
B-2	Ivan Pucko, Tea Belaćić, Fran Lindić, Katarina Barilar, Fabio Faraguna SINTEZA METAKRILATNIH POLIMERNIH ADITIVA S MONOMERIMA NA OSNOVI LAURINSKE I STEARINSKE KISELINE ZA DIZELSKO GORIVO

B-3	Petra Kovačec, Tatjana Gazivoda Kraljević SYNTHESIS AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF NOVEL 2-BENZOXAZOLONE-1,2,3-TRIAZOLE HYBRIDS
B-4	Hana Rašek, Mario Komar, Martina Jakovljević Kovač, Maja Molnar AN ECO-SAFE APPROACH: MECHANOCHEMICAL SYNTHESIS OF HETEROCYCLES BASED ON QUINAZOLINONE CORE
B-5	Stela Jokić, Igor Jerković, Ivana Flanjak, Krunoslav Aladić, Drago Šubarić, Zorana Mutavski, Rozelindra Čoz-Rakovac VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS AND FATTY ACID CONTENT OF GREEN MACROALGAE <i>Ulva lactuca</i>
B-6	Pero Dabić, Damir Barbir, Karmen Kunčić IZRADA SUNČANIH ĆELIJA NA OSNOVI NANOKRISTALIČNOG TiO ₂ I FOTOAKTIVNIH BOJILA PREPARATION OF SOLAR CELLS BASED ON NANOCRYSTALLINE TiO ₂ AND PHOTOACTIVE DYES
B-7	Damir Barbir, Pero Dabić, Ivana Weber, Anita Rakić GREEN SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES USING GREEN TEA: CHARACTERIZATION AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES
B-8	Mladenka Šarolić, Josip Galić, Žana Delić, Tomislav Svalina, Marko Šuste HLAPLJIVI SPOJEVI LIKERA PELINKOVCA
B-9	Jelena Jakić, Mia Mazalin, Ante Bilušić, Miroslav Labor UTILIZATION OF SEAWATER BITTERN FOR OBTAINING REFRACtORY MAGNESIUM OXIDE
B-10	Ivana Gabelica, Floren Radovanović-Perić, Gordana Matijašić, Lidija Ćurković SYNTHESIS OF A MOLECULARLY IMPRINTED CORE-SHELL PHOTOCATALYST
B-11	Dajana Gašo-Sokač, Valentina Bušić, Dora Zobundžija, Aleksandra Čavlek, Sunčica Roca MECHANOCHEMICAL SYNTHESIS OF QUATERNARY SALTS N-ACYLHYDRAZONE DERIVATIVES OF PYRIDOXAL HYDROCHLORIDE
B-12	Vlatka Gvozdić, Elvira Kovač Andrić, Valentina Pavić, Ivan Čorić, Klara Kirchbauer GREEN SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES BY USING KNOPPER GALL <i>Andricus quercuscalicis</i> EXTRACTS
B-13	Anja Beč, Ante Osmak, Iva Brlek, Ana Sutlović, Livio Racané SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF NEW DISPERSED HETEROCYCLIC AZO DYES AND THEIR DYEING PROPERTIES ON POLYAMIDE TEXTILE MATERIAL
B-14	Arijana Hamzić, Josipa Dorić, Kristijan Živković, Marija Banožić, Anamarija Stanković PRECIPITATION OF THE UNSTABLE HYDRATED FORM OF CALCIUM OXALATE
B-15	Veronika Kovač, Jasna Mrvčić, Karla Hanousek-Čiča, Monika Kovačević ANTIMICROBIAL AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF FERROCENE-CONTAINING PYrimidine DERIVATIVES OF CURCUMIN
B-16	Jasmina Lapić, Matija Ivanović, Senka Djaković SINTEZA I KARAKTERIZACIJA N1- I N1/N3-URACILNIH DERIVATA FEROCENA

B-17	Silvia Midenjak, Tatjana Gajić, Žana Dupljak, Dominik Goman, Maja Molnar, Ivana Balić, Tomislav Balić, Martina Medvidović-Kosanović SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF HYDRAZIDE MACROCYCLIC AND ACYCLIC COMPOUNDS DERIVED FROM DIPICOLINIC ACID
B-18	Iva Movre Šapić, Sara Barukčić, Mihaela Vujnović PRIMJENA INFRACRVENE SPEKTROSKOPIJE U ANALIZI ORGANOSILANA
B-19	Vesna Petrović Peroković, Monika Kovačević, Marija Paurević, Rosana Ribić, Željka Car, Lidija Barišić FERROCENE ESTER AND AMIDE DERIVATIVES OF DESMURAMYL PEPTIDE: SYNTHESIS AND ANALYSIS OF INTRAMOLECULAR INTERCATIONS AND INTERACTIONS WITH NOD2 RECEPTOR
B-20	Josip Radić, Jure Mrvelj, Maša Buljac STUDY OF THE CHANGE IN THE CONCENTRATION OF FLUORIDE IONS IN SOLUTIONS STORED IN GLASS PACKAGING
B-21	Iva Rezić, Maja Somogyi Škoc, Mislav Majdak, Pierre-Alexis Mouthuy ANTIMICROBIAL COATINGS FOR MEDICAL DEVICES, SURGICAL THREADS AND ELECTROSPUN YARNS
B-22	Marina Samardžija, Marin Kurtela, Gabrijela Ljubek, Ivan Stojanović, Vesna Alar MACRO AND MICRO ELECTROCHEMICAL MEASUREMENT OF EPOXY COATING
B-23	Stanić Tijana, Franičević Marijana, Kavain Ivana, Zekić Marina, Radonić Ani VOLATILE COMPOUNDS OF FLAVOURED CHEESES
B-24	Katarina Marija Drmić, Karla Krešić, Sandra Babić, Silvia Morović, Krešimir Košutić PHOTOLYTIC DEGRADATION OF N-NITROSAMINES

SEKCIJA C:

PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I BIOTEHNOLOGIJA

FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

C-1	Marijana Blažić, Karmen Matković Melki, Michael Mutshaus, Elizabeta Zandonia, Ines Cindrić, Damir Županić, Edita Juraga, Martina Stvorić HRANA I EMOCIJE
C-2	Bojan Matijević BILJNI NAPITCI ALTERNATIVA MLJEKU: NUTRITIVNA I FUNKCIONALNA SVOJSTVA
C-3	Dora Brdar, Senka Šarić, Mihaela Antolić, Tihana Barić Dvorabić PROCJENA STABILNOSTI MAJONEZE
C-4	Amanda Dorner, Zvonimir Ladešić, Juraj Tonković KORELACIJA UDJELA ČVRSTIH TRIGLICERIDA I REOLOŠKIH SVOJSTAVA SMJESA BILJNIH MASTI I ULJA PRI 25°C I 30°C

C-5	Juraj Tonković, Sandra Maričić Tarandek, Karlo Würth USPOREDBA OKSIDATIVNE STABILNOSTI JESTIVIH BILJNIH ULJA
C-6	Ena Cegledi, Erika Dobroslavić, Matea Rukavina, Maja Repajić, Verica Dragović-Uzelac PRIMJENA UBRZANE EKSTRAKCIJE OTAPALIMA ZA IZOLACIJU BIOAKTIVNIH SPOJEVA IZ KOMINE BOROVNICE
C-7	Nika Morača, Martina Čosić, Ana Jurinjak Tušek, Davor Valinger, Jasenka Gajdoš Kljusurić, Tamara Jurina, Maja Benković EVALUATING THE IMPACT OF MOISTURE ON MULTIVITAMIN INSTANT GRANULES USING NIR SPECTROSCOPY AND CHEMOMETRICS
C-8	Antonia Zeman, Davor Valinger, Ana Jurinjak Tušek, Jasenka Gajdoš Kljusurić, Maja Benković, Tamara Jurina DETECTION OF ADULTERATION OF GROUND COFFEE USING NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY AND CHEMOMETRICS
C-9	Nela Nedić Tiban, Anita Pichler, Ivana Ivić, Ivona Bjelobrk, Marijana Oršolić, Hrvoje Pavlović THE IMPACT OF MINIMAL PROCESSING AND PASTEURIZATION ON THE AROMATIC PROFILE AND MICROBIOLOGICAL QUALITY OF PEAR NECTAR
C-10	Ivana Tomac, Ana-Marija Gotal Skoko, Ivana Flanjak, Antun Jozinović, Goran Fruk, Marin Mihaljević Žulj, Ante Lončarić THE ANTIOXIDATING EFFECT OF POLYPHENOLS FROM APPLE JUICE DETERMINED USING AN ELECTROCHEMICAL BIOSENSOR
C-11	Aleksandra Vojvodić Cebin, Danijela Šeremet, Ana Mandura Jarić, Cléa Normand-Dubeau, Solenn Eude, Draženka Komes VALORIZATION POTENTIAL OF ITALIAN RYEGRASS AND REED CANARYGRASS BASED ON PROXIMATE, CARBOHYDRATE AND PHENOLICS COMPOSITION
C-12	Nikolina Golub, Dubravka Vitali Čepo, Emerik Galić, Kristina Radić, Ilija Djekic, Nada Smigic OPTIMIZATION OF MICROWAVE-ASSISTED EXTRACTION OF PECTIN FROM TOMATO POMACE
C-13	Marija Kovačević Babić, Marija Viljevac Vuletić, Daniela Horvat AN IMPROVED MICROSCALE METHOD FOR EXTRACTION OF ISOFLAVONES FROM RED CLOVER (<i>Trifolium pratense</i>)
C-14	Tina Lešić, Ana Vulić, Nina Kudumija, Brigit Hengl, Nada Vahčić, Jelka Pleadin CONSUMER EXPOSURE ASSESSMENT TO CYCLOPIAZONIC ACID FROM CROATIAN DRY-FERMENTED MEAT PRODUCTS

D-1	Robert Ostrički, Anja Rakas, Dajana Kučić Grgić, Tatjana Gazivoda Kraljević SYNTHESIS AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF NOVEL 1,2,3-TRIAZOLE DERIVATIVES OF BENZOXAZOLE
D-2	Anja Rakas, Jurja Vukovinski, Dajana Kučić Grgić, Tatjana Gazivoda Kraljević SYNTHESIS AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF NOVEL 1,2,3-TRIAZOLYL BENZIMIDAZOLE-BENZOXAZOLE HYBRIDS
D-3	Ivana Sokol, Hanja Mlinar, Leentje Persoons, Els Vanstreels, Dirk Daelemans, Tatjana Gazivoda Kraljević SYNTHESIS AND ANTIPROLIFERATIVE ACTIVITY OF NEW HYDRAZONE-BRIDGED BENZOTHIAZOLE DERIVATIVES
D-4	Marina Galić, Robert Vianello, Mihailo Banjanac, Vedrana Radovanović, Leentje Persons, Dirk Daelemans, Martin Keleminić, Marijana Hranjec SYNTHESIS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF NEW BENZOXAZOLES AS pH SENSORS
D-5	Ilijana Odak, Stanislava Talić, Irena Škorić, Milena Mlakić INHIBICIJSKO DJELOVANJE 1,2,3-TRIAZOLNIH SOLI NA KOLINESTERAZE
D-6	Martina Piškor, Ivan Čorić, Berislav Perić, Katarina Mišković Špoljarić, Srećko I. Kirin, Ljubica Glavaš-Obrovac, Silvana Raić-Malić ANTIPROLIFERATIVE ACTIVITY OF QUINOLINE- AND COUMARIN-BASED LIGANDS WITH RHENIUM(I) TRICARBONYL COMPLEXES
D-7	Barbara Debanić WATER CONTENT DETERMINATION IN HYGROSCOPIC POWDER PHARMACEUTICAL PRODUCTS USING KARL FISCHER COULOMETER WITH OVEN
D-8	Mario-Livio Jeličić, Matija Relković, Dunja Božić, Petra Golja-Gašparević PREREQUISITES FOR THE ANALYSIS OF METAL-EDTA COMPLEX USING LIQUID CHROMATOGRAPHY
D-9	Ivona Mihelec, Barbara Debanić PHYSICAL-CHEMICAL CHARACTERIZATION OF SUSPENSION WITH PROLONGED RELEASE
D-10	Marina Miletić, Teuta Murati, Veronika Kovač, LidijaBarišić, Ivana Kmetić CYTOPROTECTION OF FERROCENE-CONTAINING CURCUMIN ANALOGUE IN HUMAN KERATINOCYTES
D-11	Marina Miletić, Laura Režek, Ivana Kmetić, Teuta Murati EFFECT OF CURCUMIN AND NUTRIENT DEPRIVATION ON BREAST CANCER CELL VIABILITY AND PROLIFERATION
D-12	Petra Kuzmić, Lucija Kuzmić, Nika Rimaj, Leonarda Vugrin, Ivan Halasz, Ernest Meštrović MECHANOCHEMICAL PROCEDURE OF THE FIRST STAGE OF DEFERASIROX SYNTHESIS

D-13	Ivana Poropat, Karla Dubaić, Maria Jurčević, Dijana Jureša, Lela Munjas Jurkić, Leo Štefan, Tea Tomljanović UTJECAJ HIDROKSIETIL CELULOZE NA VISKOZNOST GOTOVOG LIJEKA (KAPI ZA OKO)
D-14	Ivan Sušanj, Petra Cukrov, Daria Juretić Perišić, Anja Kovač Lesić PRIMJENA AQbD PRINCIPA U RAZVOJU METODE ZA ZA SRODNE SUPSTANCIJE LOTEPREDNOL ETABONATA U GOTOVOM PROIZVODU
D-15	Nikolina Filipović, Tomislav Balić, Martina Medvidović Kosanović, Dominik Goman, Berislav Marković, Sunčica Roca, Stjepan Šarić, Katarina Mišković Špoljarić THE EFFECT OF COPPER(II) Cocrystal with HETEROCYCLIC LIGANDS ON THE VIABILITY OF THE CACO 2 CELL LINE
D-16	Tin Takač, Milena Jadrijević-Mladar Takač, Tomislav Jednačak ANALIZA AZALIDA S PRIMJENOM BIOFARMACEUTSKOG KLASIFIKACIJSKOG SUSTAVA (BCS)
D-17	Tin Takač, Milena Jadrijević-Mladar Takač, Tomislav Jednačak ANALIZA AZALIDA IN SILICO PRIMJENOM PROŠIRENOG SUSTAVA ZA KLASIFIKACIJU KLIRENSA
D-18	Ilija Klarić, Jelena Kovačić, Snježana Zubčić, Siniša Tomić, Ana Mornar, Daniela Amidžić Klarić HEAVY METALS IN SLIPPERY ELM DIETARY SUPPLEMENTS
D-19	Ivanka Maleš, Verica Dragovic-Uzelac, Sanda Vladimirović Knežević ANTIOXIDANT ACTIVITY OF THE AQUEOUS EXTRACTS OF WILD THYME, DALMATIAN SAGE AND THEIR MIXTURE
D-20	Ema Pavičić, Ivana Marković, Željko Debeljak MASS SPECTROMETRY IMAGING DISCERN THE METABOLOME OF CD19+ LYMPHOCYTES IN UNTREATED AND TREATED SUBJECTS WITH CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA
D-21	Ana Vučak, Petra Zelić, Franko Burčul DEVELOPMENT AND VALIDATION OF UHPLC-MS/MS METHOD FOR SIMULTANEOUS QUANTIFICATION OF ASCORBIC AND DEHYDROASCORBIC ACIDS

SEKCija E:

ZAŠTITA OKOLIŠA ENVIRONMENTAL PROTECTION

E-1	Ivana Grčić, Lucija Radetić ULTRASONIC DECOMPOSITION OF CYANURIC ACID AFTER WATER PURIFICATION WITH SALTS OF CHLORINED ISOCYANURATES
E-2	Gabriella Kanižai Šarić, Vesna Rastija, Ivana Majić UTJECAJ AGROKEMIKALIJA NA PRIRODU I OKOLIS
E-3	Mihael Barišić, Krešimir Stublić, Dajana Kučić Grgić, Vesna Ocelić Bulatović BIOBASED TPS/PHBV BLENDS FOR SUSTAINABLE FOOD PACKAGING

E-4	Dora Bramberger, Martina Miloloža, Krešimir Stublić, Matija Cvetnić, Vesna Ocelić Bulatović, Šime Ukić, Tomislav Bolanča, Marinko Markić, Lidija Furač, Jasmina Ranilović, Dajana Kučić Grgić ISOLATION AND IDENTIFICATION OF MICROORGANISMS FROM WASTE BIOMASS AND THEIR APPLICATION IN THE PRODUCTION OF POLYHYDROXYALKANOATES
E-5	Karlo Grgurević, Martina Miloloža, Krešimir Stublić, Vesna Ocelić Bulatović, Jasmina Ranilović, Šime Ukić, Matija Cvetnić, Marinko Markić, Stela Jokić, Krinoslav Aladić, Drago Šubarić, Tomislav Bolanča, Dajana Kučić Grgić OPTIMISATION OF THE PRODUCTION PROCESS OF POLYHYDROXYALKANOATES FROM WASTE BIOMASS
E-6	Lidija Furač, Lucija Švegović, Matija Cvetnić, Viktorija Martinjak, Kristina Bule Možar, Martina Miloloža, Marinko Markić, Dajana Kučić Grgić, Tomislav Bolanča, Šime Ukić DEGRADATION OF NIRMATRELVIR IN WATER BY UV-C/H ₂ O ₂ AND UV-C/S ₂ O ₈ ²⁻ PROCESSES
E-7	Tijana Jezerčić, Martina Miloloža, Kristina Bule Možar, Viktorija Martinjak, Matija Cvetnić, Marinko Markić, Lidija Furač, Tomislav Bolanča, Šime Ukić, Dajana Kučić Grgić DETERMINATION OF ECOTOXICITY OF SARS-COV-2 ANTIVIRAL DRUGS
E-8	Ana Tutić, Pamela Bubaš, Donna Danijela Dragun, Leona Kuzmić, Lorennna Stanić, Martina Miloloža, Matija Cvetnić, Marinko Markić, Šime Ukić, Dajana Kučić Grgić DETERMINATION OF ECOTOXICITY AND PHYTOTOXICITY OF PHENOL, RHODANIDE, AND CYANIDE
E-9	Nikolina Račić, Gordana Pehnec, Ivana Jakovljević, Zdravka Sever Štrukil, Mario Lovrić POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS (PAH _x) IN PM ₁₀ AT AN URBAN MEASURING STATION IN ZAGREB: A RANDOM FOREST REGRESSION ANALYSIS
E-10	Suzana Sopčić, Ivan Bešlić, Gordana Pehnec BIOMASS BURNING AIR POLLUTION IN CONTINENTAL CROATIA
E-11	Tajana Horvat, Ivana Jakovljević, Iva Smoljo, Gordana Pehnec, Goran Gajski RE-ANALYSIS OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS IN AIR SAMPLES USING THERMAL DESORPTION UNITS
E-12	Iva Ćurić, Luka Brezinčak, Fran Hrlić, Davor Dolar THE IMPACT OF TREATED WASTEWATER ON MANGANESE CONCENTRATION IN BASIL PLANTS
E-13	Nikolina Janton, Gordana Matijašić THE USE OF FOOD INDUSTRY BY-PRODUCTS FOR DRUG FORMULATION
E-14	Marija Vuković Domanovac, Barbara Bertović, Monika Šabić Runjavec IDENTIFICATION AND SCREENING OF HYDROCARBON-DEGRADING BACTERIA IN SOIL
E-15	Krinoslav Aladić, Dajana Kučić Grgić, Vesna Ocelić Bulatović, Ivica Strelec, Antun Jozinović, Jasmina Ranilović, Stela Jokić EFFICIENCY OF SUPERCRITICAL CO ₂ IN EXTRACTION OF PHA FROM SECOND-GENERATION WASTE BIOMASS

E-16	Domagoj Šubarić, Maja Karnaš, Dejan Agić, Vesna Rastija TOXICITY ASSESSMENT OF COUMARIN-1,2,4-TRIAZOLES ON HONEYBEES (<i>Apis mellifera</i>)
E-17	Natalija Velić, Marija Stjepanović, Ružica Mijatović, Zita Šereš, Nikola Maravić, Marek Wrobel, Marcin Jewiarz BIOSOPRTION OF AMOXICILLIN FROM WASTEWATER ON BIOCHAR FROM BUCKWHEAT HULLS
E-18	Irena Ciglenečki, Jelena Dautović, Zdeslav Zovko, Niki Simonović ZAŠTO SMO UVELI AKREDITACIJU U ISTRAŽIVAČKI LABORATORIJ?
E-19	Vlatka Filipović Marijić, Goran Filipović, Souban Said-Mahamoud, Marta Pinčić, Sara Šariri, Tatjana Mijošek Pavin ASSESSMENT OF THE TOXIC EFFECT OF MICROPLASTICS AND METALS BY THE ACUTE TOXICITY TEST (<i>Daphnia magna</i>)
E-20	Ante Koštić, Ivana Čosić, Dario Dabić, Ksenija Kuna SASTAV OBORINE NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE U 2023. GODINI
E-21	Ida Bulić, Anita Štrkalj, Zoran Glavaš, Mateo Lončar, Vesna Ocelić Bulatović PODZEMNE VODE ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA „GORIČICA“
E-22	Petra Mihovilović, Branka Vojnović, Mario Cetina INFLUENCE OF EVERZOL BLACK B DYE CONCENTRATION ON ITS ADSORPTION ON THE POWDERED ACTIVATED CARBON
E-23	Dragana Dogančić, Anita Ptiček Siročić AN OVERVIEW OF CHEMICAL METHODS IN GEOTHERMAL RESERVOIR EXPLORATION

SEKCIJA F:

KEMIJA U POLJOPRIVREDI I ŠUMARSTVU
CHEMISTRY IN AGRICULTURE AND FORESTRY

F-1	Maja Karnaš, Vesna Rastija, Domagoj Šubarić, Dejan Agić HOLOGRAM QSAR MODEL FOR THE ANTFUNGAL ACTIVITY OF COUMARIN-1,2,4-TRIAZOLES
F-2	Nikola Španić, Stipo Žutić, Nikolina Barlović ANALIZA STRUKTURE I SVOJSTAVA DELIGNIFICIRANIH DRVNIH VLAKANA ČETINJAČA I LISTAČA
F-3	Doria Ban, Anja Melnjak, Martina Šrajer Gajdošik, Ivna Štolfa Čamagajevac, Lidija Kalinić, Selma Mlinarić THE EFFECT OF SELENIUM ON THE PHOTOSYNTHETIC EFFICIENCY OF KALE MICROGREENS

POKROVITELJ | UNDER THE AUSPICES OF

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti,
Razred za matematičke, fizičke i
kemijske znanosti



Croatian Academy of Science and Arts
Department of Mathematical, Physical
and Chemical Science

UZ POTPORU | SUPPORTED BY

Agencija za odgoj i obrazovanje



Education and Teacher
Training Agency

Sveučilište u Zagrebu Fakultet
kemijskog inženjerstva i tehnologije



University of Zagreb Faculty
of Chemical Engineering and
Technology, Croatia

Grad Vukovar



City of Vukovar

Gradski muzej Vukovar



Vukovar Municipal Museum

Hrvatski dom Vukovar



Public Institution in Culture
Hrvatski dom Vukovar

Hrvatsko društvo za zaštitu voda



Croatian Water Pollution
Control Society

Ministarstvo gospodarstva



Ministry of Economy

Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i mladih



Ministry of Science, Education,
and Youth

Muzej vučedolske kulture



Vučedol Culture Museum

Sveučilište Josipa Jurja
Strossmayera u Osijeku



Josip Juraj Strossmayer
University of Osijek

Sveučilište u Zagrebu



University of Zagreb

Vukovarsko-srijemska županija



Vukovar-Syrmia County



PARTNER | PARTNER





<https://www.jgl.hr>



Čitavo stoljeće posvećeni
brizi za zdravlje.

pliva.hr

 PLIVA

 teva



Anton Paar



since
1922

Great people
Great instruments

Anton Paar Croatia d.o.o.
Ulica Velimira Škorpika 24/1
10090 Zagreb
Croatia
T: +385 - 1 - 7776 - 745
www.anton-paar.com

Čuvajmo zdravlje zajedno!



www.belupo.hr
www.zdravobudi.hr

Doprinos društvu kroz znanost i tehnologiju

Shimadzu je vodeći svjetski proizvođač analitičkih i mjernih instrumenata. Nudimo sofisticirana i optimalna rješenja neophodna za istraživanje, razvoj i kontrolu kvalitete.

Naša rješenja!

Sustavi za plinsku kromatografiju (GC) osiguravaju pouzdanu i osjetljivu analizu hlapljivih spojeva sadržanih u uzorku.



Sustavi za plinsku kromatografiju - masenu spektrometriju (GC/MS) omogućuju brzu identifikaciju nepoznatih komponenti i preciznu kvantitativnu analizu, čak i za komponente u tragovima.



Masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) je tehnika u kojoj se induktivno spregnuta plazma koristi kao ionizacijski izvor, a detekcija se vrši masenom spektrometrijom.



Sustavi za visoko učinkovitu tekućinsku kromatografiju (HPLC) podržavaju širok raspon aplikacija, uključujući analizu hrane, lijekova te uzoraka iz okoliša.



Spektrofotometri mjere intenzitet svjetlosti koju apsorbiraju ili emitiraju kemijske tvari.



Sustavi za tekućinsku kromatografiju (LC) uspješno razdvajaju tvari na osnovi razmještanja između čvrste stacionarne faze i tekuće mobilne faze.



Analizatori ukupnog organskog ugljika (TOC) mjere ukupnu količinu organskog ugljika u vodi, plinovima i čvrstim tvarima. Zadovoljavaju raznolik raspon potreba u područjima kao što su istraživanje okoliša, kontrola kvalitete i upravljanje procesima.



KONTAKTIRAJTE NAS!

Shimadzu d.o.o.
Zavrtnica 17, Zagreb, Hrvatska
tel. +385 1 6185 777
shimadzu@shimadzu.hr

Chemistry Solutions from Avantor®

Avantor® is proud to offer one of the largest selection of chemicals from one source to our customers. As well as extensive investment in our own chemical production, our mission is to make getting the products you need effortless.

LEARN
MORE AT
SI.VWR.COM

Avantor® carries a broad range of products to meet the specialized needs of all chemistry laboratories.

We offer high-quality products from the world's most trusted brands to help you and your colleagues answer the most challenging questions in biomedical research, environmental and forensic work, clinical diagnostics, and other materials science applications.

- Mass spectrometry
- High Performance Liquid Chromatography
- Low Pressure Chromatography
- Gas Chromatography
- Atomic Spectroscopy
- Molecular Spectroscopy
- Titration
- Karl Fischer water determination
- pH & Conductivity Measurement
- Physical Measurement
- X-ray fluorescence spectroscopy (XRF)



SUPPLIERS:



The background features a complex graphic design composed of overlapping circles and abstract shapes in shades of blue, red, and orange. The design is centered around three main circular elements: one large blue circle on the right, one medium blue circle with a red-to-orange gradient on the left, and one smaller red-to-orange gradient circle at the top left. These are set against a dark blue background with lighter blue curved lines and small white dots.

Svaki put uz vas

INA

VEĆ 60 GODINA



Tvrtka **Jasika d.o.o.** osnovana je 1997. godine sa sjedištem u Zagrebu i podružnicom u Splitu te sestrinskim firmama na području Bosne i Hercegovine, Slovenije i Srbije. Više od 20 godina usko je specijalizirana za zastupanje, uvoz i distribuciju te održavanje razne laboratorijske opreme i usluga svjetskih renomiranih proizvođača. Danas zapošljava oko 40 visoko obrazovanih djelatnika, uz organizacijsku strukturu podijeljenu na 4 odjela. Odjel za medicinske proizvode, Odjel medicinske dijagnostike, Farmaceutski odjel povezan s lijekovima te Odjel Analitike na koji se uspješno proširila prije otprilike pet godina.

Odjel Analitike tvrtke Jasika d.o.o. specijaliziran je za distribuciju laboratorijske opreme brojnih renomiranih svjetskih proizvođača od kojih izdvajamo PerkinElmer u područjima molekularne spektroskopije (UV-Vis, FT-IR, fluorimetrija), termalne analize (DSC, TGA, STA i DMA), kromatografije (GC, LC, GC-MS, LC-MS/MS), hiperografskih sustava (IR-TGA, TGA-GC/MS, IR-TGA-GC/MS) te anorganskih tehnika analize (AAS, ICP-OES i ICP-MS), Berghof (uređaji za mikrovalnu digestiju, reaktori te pročišćivači kiselina), ColeParmer (SpexSamplePrep - homogenizatori, kriogeni mlinovi te SpexCertiPrep standardi i custome made standardi), Labtech (generatori plinova, centrifuge, uparivači) te Evoqua (uređaji za vodu). Evoqua (uređaji za vodu). Odjel Analitike također obuhvaća i program Life Science namijenjen za istraživačke i dijagnostičke institucije u poljima biokemije, molekularne i stanične biologije, protočne citometrije te mikrobiologije. Program se specijalizirao za distribuciju opreme brojnih renomiranih svjetskih proizvođača poput Revvity (čitači mikrotitarskih pločica, homogenizatori, NGS reagensi), eBioscience (ELISA, protutijela), Luminex te PCR Biosystems.

Naš dinamičan tim stručnjaka uvest će Vas u svijet vodećih svjetskih tehnologija i inovacija i upravo za Vaše potrebe predložiti najbolje rješenje, a prodajni savjetnici s dugogodišnjim iskustvom stoje Vam na raspolaganju za sve informacije vezane za program prodaje instrumenata, potrošnog materijala i rezervnih dijelova te ideja za provedbu projekata.



<https://selvita.com/>

SAMILJELI SMO
KOMADIĆE.
NITKO NEĆE
VIDJETI
TVOJ TAJNI
SASTOJAK.

Sve ima bolji
okus s Vegetom.





AGROPROTEINKA

PRERADA NUSPROIZVODA I ZDRAVLJE LJUDI I OKOLIŠA

Vjerojatno ste već puno puta čuli da biorazgradivi ostaci i nusproizvodi životinjskog podrijetla nisu otpad i da njihova prerada ima višestruku korist. Skupljanjem otpada i nusproizvoda sprječava se njihovo gomilanje u okolišu te se na taj način čuva okoliš, a i širenje potencijalnih zaraznih bolesti. To je prva, ujedno i najvažnija korist razdvajanja i skupljanja otpada. Druga korist od skupljenih nusproizvoda i otpada je njihova prerada. Preradom se dobivaju novi vrijedni proizvodi te se potiče načelo kružnog gospodarstva. Novi proizvodi mogu se koristiti u različitim industrijama poput kemijske, prehrambene, energetske i u pet food industriji. Ono što je pritom ključno naglasiti je da se pravilnim zbrinjavanjem čuva zdravlje ljudi i životinja te vodi briga o našem okolišu. Stoga je javnozdravstvena uloga ove djelatnosti, njezin glavni i središnji naglasak. Skupljanje nusproizvoda životinjskog podrijetla je neposredna aktivnost na suzbijanju zaraznih bolesti. Bez nje, bez pravovremenog i ispravnog prikupljanja odvoza i zbrinjavanja nusproizvoda, zarazne bi se bolesti mogle nekontrolirano širiti. Zamislimo samo koliko se na dnevnoj razini proizvede otpada po jednoj osobi, dodajmo tome otpad u ugostiteljstvu, prehrambenoj industriji, farmama i slično, i da se sav taj otpad odloži u prirodi, improvizacijski zakopa po poljima, ili spontano bací u rijeke ili jezera itd. Bilo bi to pogubno za zdravlje ljudi i životinja i stanje okoliša. Jednostavno, zaštita zdravlja ljudi i životinja i očuvanje zdravog okoliša preduvjet je svake sigurnosti i budućnosti života uopće.

Kako bi se ideje o ispravnom razdvajaju i o našoj vlastitoj odgovornosti spram otpada koji stvaramo proširile društвom i došle do što većeg broja ljudi, potrebna je trajna edukacija, pozitivni primjeri, prenošenje znanja sa stručne javnosti na sve razine i skupine javnosti i društva. Otvorenošću znanstvene i poslovne zajednice prema okruženju putem edukacija, potporama, organiziranjem i poticanjem različitih ekoloških akcija, stvara se i njeguje kultura i spoznaja o vrijednosti očuvanja prirode kao temeljnog preduvjeta opstanka života. To je najbolji i najuvjerljiviji način vraćanja prirodi i okolišu ono što od njih i dobivamo. I konačno, potvrđuje da priroda svoju cjelovitost i svoje zdravlje može vratiti i sačuvati samo ako s njom surađujemo. Jer ako okoliš ne bude zdrav, neće niti čovjek biti zdrav. Čovjek i okoliš jedino i mogu živjeti i opstati zajedno.

<https://www.agroproteinka.hr/>



Bio-mi d.o.o. je mala i srednja tvrtka za istraživanje i razvoj sa sjedištem u Matuljima, posvećena proizvodnji termoplastičnih materijala i proizvoda iz biološkog izvora koji se koriste za proizvodnju primarne i sekundarne ambalaže te poljoprivrednih proizvoda.

Glavne aktivnosti tvrtke uključuju napredni inženjering novih materijala na osnovi biomase i održivih plastičnih materijala. Prvi smo proizvođač certificiranih granulata i proizvoda u Istočnoj i Jugoistočnoj Europi, a ponosno ističemo da smo jedni od malobrojnih proizvođača na svijetu koji će nakon dvije godine analize, u vrlo kratkom roku, ishodovati i TUV certifikat za biorazgradnju u tlu kojim će se svakom poljoprivredniku, tj. korisniku folije za malčiranje, jamčiti potpuna biorazgradnja, bez rizika onečišćenja tla ili kontaminacije usjeva. Upravo iz osjetljivosti proizvoda koji direktno utječe na proizvodnju hrane, sama analiza i proces ishodovanja certifikata je dugotrajan i iznimno temeljit.



Sve znanstveno-istraživačke aktivnosti unutar tvrtke možemo podijeliti na nekoliko područja:

- Inovativni Horizon 2020 i Horizon Europe projekti koji se provode za Europsku komisiju. Unutar tih projekata razvijaju se najsvremenija (*state-of-the-art*) rješenja koja još ne postoje na tržištu, a koja bi trebala u bliskoj budućnosti zamijeniti proizvode dobivene iz fosilnih izvora.
- Interne aktivnosti u kojima razvijamo vlastite formulacije za proizvodnju materijala i proizvoda za tržište. Skoro svaki proizvod ima biošku alternativu samo treba odabrati kompoziciju materijala koja najbolje odgovara finalnom proizvodu koji želimo proizvesti, a da pritom očuvamo, tj. ne narušimo svojstva
- Privatni znanstveno-istraživački projekti u kojima, u suradnji s klijentima iz raznih područja, razvijamo formulacije za specifičan proizvod koji se treba zamijeniti održivim



Naše aktivnosti imaju za cilj proizvodnju materijala na biološkoj osnovi koji bi zamjenili materijale iz tradicionalnih, fosilnih izvora, istražujući na taj način biorazgradivost i mogućnost recikliranja bioških materijala, procjenjujući njihov potencijal, posebno biopolimera i bioplastike.

Osim razvijanja novih sastavnih elemenata (*building blocks*) i materijala na biološkoj osnovi, Bio-Mi pruža usluge savjetovanja i edukacije u području transformacije i reciklaže plastike i ostalih naprednih materijala u gotove proizvode koji su u skladu s ciljevima bioekonomije. Ukratko, želimo pridonijeti održivoj budućnosti i odgovoriti na društvene izazove koji su povećanjem fosilne plastike u sustavu sve veći.



Bio-Mi je jedna od rijetkih tvrtki u Hrvatskoj i ovom dijelu Europe koja je postala punopravna članica Konzorcija bio-industrije (BIC) i nastoji aktivno pridonijeti razvoju bioekonomije u Europi sudjelujući sa ostalim članovima konzorcija na kolaborativnim projektima koji su direktno usmjereni na bioindustriju. Konzorcij bio-industrije omogućava da se dizanjem svijesti potrošača i umreživanjem svih sudionika lanca vrijednosti u inovativne projekte s ambicioznim ciljevima, poveća konkurentnost bio proizvoda, kreiraju radna mjesta u bioindustriji, i u končnici stvori klimatski-neutralana i resursno učinkovita Europa koja je konkurentna na globalnoj sceni.



U EMUS-u ponosno nudimo širok spektar prilagođenih rješenja za kontrolu kvalitete zahvaljujući našem dugogodišnjem iskustvu i stručnosti. Bez obzira tražite li standardni proizvod ili prilagođeno rješenje, naš tim stručnjaka ovdje je da vam pomogne pronaći pravo rješenje za vašu specifičnu primjenu.

Naša sveobuhvatna ponuda pruža korisnicima rješenje koje će ih podržavati tijekom čitavog procesa. Od instalacije do održavanja, naš koncept je osmišljen kako bi zadovoljili vaše specifične potrebe i napravili razliku u vašem poslovanju. Pouzdajte se u EMUS za sve vaše potrebe u rješenjima za kontrolu kvalitete i opremanje postrojenja, tvornica, inspekcijskih kuća, laboratorija, instituta.

EMUS održava partnerske odnose s vodećim proizvođačima u industriji, što nam omogućuje da našim klijentima ponudimo najbolje sustave za kontrolu kvalitete, mjerjenje i usluge. U EMUS-u shvaćamo važnost održavanja visokih standarda kontrole kvalitete u vašem poslovanju. Zato se naš tim posvećuje pružanju inovativnih rješenja. S EMUS-om možete biti sigurni da su vaše potrebe za kontrolom kvalitete u stručnim rukama. Nadogradite svoje procese kontrole kvalitete s nama već danas, i doživite razliku brzo i osobno.

EMUS pruža sustave za kontrolu kvalitete, ispitivanje zahvaljujući bliskim partner-skim odnosima s vodećim proizvođačima u industriji. Naš se tim posvećuje osigura-vanju preciznosti i pouzdanosti u svakom sustavu koji isporučujemo, uključujući instalaciju, održavanje i kalibraciju. Nadogradite svoje poslovanje s našim stručnim rješenjima i doživite razliku s EMUS-om.

EMUS je na čelu uvođenja novih tehnologija pružajući pouzdana rješenja za mje-renje svojstva materijala i komponenti. Pouzdajte se u EMUS za rješenja za mjere-nje, kontrolu kvalitete i ispitivanja materijala.

S potporom naših partnera, EMUS može biti vaš pouzdani dobavljač novih tehnologija za vas!

Naši partneri:

- Affri
- Bruker Alicona
- Comet Xray
- Eddyfi
- CGM NDT
- GNR Italy
- IBG
- Vericon
- Vigor
- BowmanXRF
- Uniterm
- Acer Industries

Industrije:

- Automobilska
- Elektronika
- Avio-industrija
- Strojna obrada
- Metalurgija
- Baterije
- Kemijska industrija
- Laboratoriji

Stručnost:

- Kemijksa analiza
- Metrologija
- NDT Ispitivanja bez razaranja
- X-Ray tehnologije
- Računalni vid
- Ispitivanje materijala

Usluge:

- Instalacija
- Podrška
- Obuke
- Servis
- Mjerjenja



SKUP LABORATORIJSKIH TEHNIČARA

I. SKUP LABORATORIJSKIH TEHNIČARA

19. – 20. rujna 2024.
Vukovar, Hrvatska



Ružičkini dani

DANAS ZNANOST – SUTRA INDUSTRija
18. – 20. rujna 2024. | Vukovar, Hrvatska

www.ruzickadays.eu



IZDAVAČI | PUBLISHERS

Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa
Croatian Society of Chemical Engineers

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek
Zagreb i Osijek, 2024.