

СТАНДАРДИЗАЦИЈА

Билтен Института за стандардизацију Србије

Број 4 ■ Децембар 2023. године ■ Година III

ТЕМЕ БРОЈА:

- ДАН°ИНСТИТУТА И СВЕТСКИ ДАН СТАНДАРДА
- ИНТЕРВЈУ СА IEC YOUNG PROFESSIONALS (IEC YP)

Издавач

Институт за стандардизацију Србије

Уредници

Татјана Бојанић, директор
Виолета Нешковић-Поповић

Приредили

Братислава Стојановић
Јована Корићанац
Јован Петровић
Милена Ћосић

Лектура

Јована Корићанац
Марија Милутиновић

Превод текстова

Јован Петровић

Дизајн и графичка обрада

Јасмина Богдановић
Ана Лалевећ

Фотографије:

www.freepik.com, www.pixabay.com

Београд, децембар 2023. године

(излази тромесечно)

Адреса издавача: Институт за стандардизацију Србије

Стевана Бракуса 2, 11030 Београд

Кабинет директора: (011) 3409-301

Информациони центар: (011) 6547-293, 3409-310

Продаја стандарда: (011) 6547-496, 3409-335

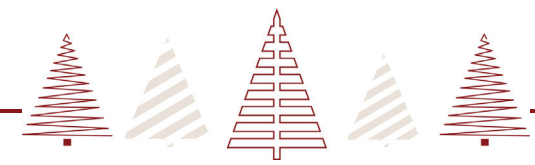
Телефакс: (011) 7541-257, 7541-938

Е-пошта: infocentar@iss.rs

Интернет-страница: www.iss.rs

САДРЖАЈ

 УВОДНА РЕЧ	2
 ПРЕДСТАВЉАМО ВАМ	5
Институт Гоша д. о. о.	5
 У ФОКУСУ ИНСТИТУТА	8
Дан ИСС-а и Светски дан стандарда	8
Млади стручњаци и стандардизација	15
 ЗАНИМЉИВОСТИ ИЗ ЕВРОПСКЕ И МЕЂУНАРОДНЕ СТАНДАРДИЗАЦИЈЕ	20
Прихватање енергије сунца и значај литијум-јонских батерија	20
IEC стандарди и оцењивање усаглашености	23
Идеје нове генерације стручњака за стандардизацију	27
 КОЈА РЕЧ О	27
IEC Young Professionals (IEC YP) – Будућност стандардизације у области електротехнике	27
 ИНОВАЦИЈЕ – БОЉА БУДУЋНОСТ	30
Иновација у биотехнологији – NOXATEST	30
 КРОЗ ПРИЗМУ ИНФРАСТРУКТУРЕ КВАЛИТЕТА	32
Обележено 150 година метрологије у Србији	32
Одржана генерална скупштина ILAC-а и IAF-а	35
Обележавање 30 година постојања IAF-а	36
Нови правилници из области метрологије	38



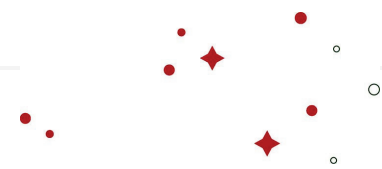
УВОДНА РЕЧ

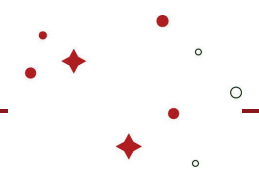
Поштовани сарадници, колеге и пријатељи стандардизације,

Крај године увек представља прилику да се осврнемо на најзначајније тренушке и успехе које смо остварили, време када се присећамо свих изазова које смо превазишли и истражимо напредак који смо остварили.

Најзначајни догађај у 2023. години за Институт за стандардизацију Србије јесте Генерално заседање европских организација за стандардизацију које је први пут одржано у Србији, а организатор овог четвородневног догађаја који је изузетно технички захтеван био је Институт. Овај догађај представља значајан корак напред у промовисању и подизању свесни о значају стандарда у нашој земљи и значају Института у заједници европских организација за стандардизацију.

Најважнија активност у којој је Институт током ове године учествовао јесте укључивање младих у процес стандардизације. Организовали смо два значајна скупа за младе професионалце у области електротехнике. Циљ скупова јесте припрема националних програма који ће омогућити активну улогу ових младих стручњака у обликовању будућности стандардизације у нашој земљи.



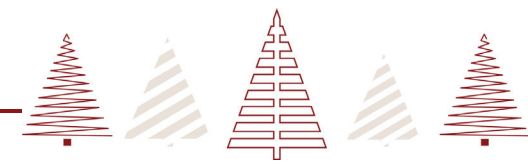


Покренуће су многе активности у вези са развојем родно одговорних стандарда. Наши представници су активно учествовали на регионалној ISO радионици за земље у развоју, а резултатом која била је израда комплетне Акционе план за развој родно одговорних стандарда. Ова иницијатива отворила је врата ка унапређењу и усавршавању стандарда из перспективе родне равноправности и потреба у овом значајном аспект.

Како стандарди представљају важан алат у свим привредним делатностима, Институт је ове године потписао Меморандум о пословно-техничкој сарадњи са Унијом послодаваца Србије. Повезивањем Удружења са националним телом за стандарде отворена је могућност за заједнички рад на примени стандарда и омогућавању непосредној пристицању информацијама из области стандардизације привредним групама.

Институт је ове године добио две значајне захвалнице које су додељене као признање за успешну сарадњу. Једну захвалницу добили смо од Машинског факултета Универзитета у Београду, а групу од Дирекције за мере и грађевине металне. Ове захвалнице потврдиле су нашу посвећеност и квалитет у раду са нашим партнерима и заједницом у целини.

Такође, крајем децембра сprovedен је конкурс за избор директора за наредни петогодишњи мандатни период. Претходних пет година у раду менаџмента и запослених у Институту обележили су формирање и развој бројних области, боља сарадња са привредом и високошколским установама, успостављање делатности у Институту у рану са најразвијенијим европским телима за стандардизацију, што нам даје основа да се надамо да ће и будући рад бити обележен успесима.



У последњем издању Билтена у овој години, прва рубрика посвећена је Институту „Гоша“, дугогодишњем члану Скупштине Института. У фокусу су се овај пут нашли млади који активно учествују у стандардизацији, а који су ипак овом приликом говорили о својим искуствима. Рубрика „Иновације“ доноси занимљиву причу о великом успеху тима из Србије на европском такмичењу за високотехнолошке иновације. У осталим редовним рубрикама налазе се одабране занимљивости из европске и међународне стандардизације, као и најважније вести из система инфраструктуре квалитета у Републици Србији.

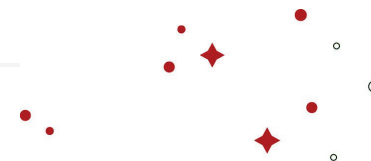
На крају, у име свих запослених у Институту за стандардизацију Србије и у своје име желим вам срећну, здраву и успешну Нову годину и срећне божићне празнике.

Све најбоље од срца!



Татјана Бојанић

директор Института за
стандардизацију Србије



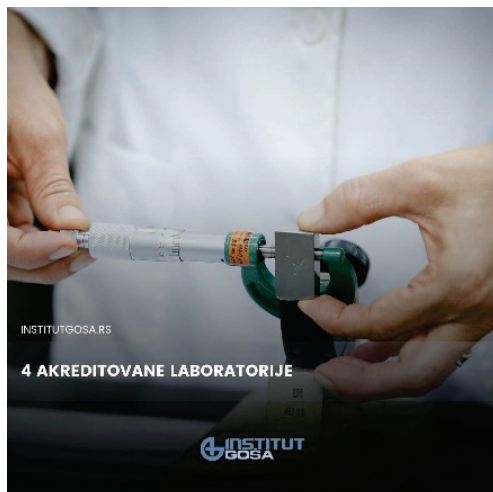
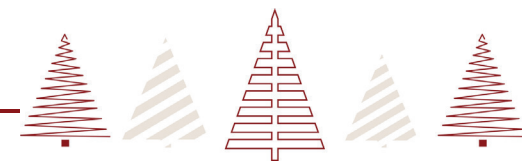
ПРЕДСТАВЉАМО ВАМ ...



– ЛИДЕР У ОБЛАСТИ ЗАВАРИВАЊА

Данашњи ИНСТИТУТ ГОША ДОО БЕОГРАД настао је на темељима предузећа „Гоша“ у Смедеревској Паланци које је основано 1956. године као предузеће које се бавилоразвојем производа, развојем заваривања, испитивањем и контролом. Двадесет година касније предузеће је трансформисано у развојну целину под именом Институт „Гоша“. Институт је 2007. године проширио своју делатност након акредитације од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије и постао истраживачко-развојни институт који се бавио научно-истраживачком делатношћу од општег интереса у области техничко-технолошких наука: хемије, физичке хемије, машинства и електротехнике.

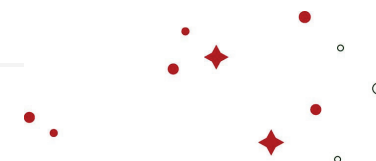
Делатност Института „Гоша“ је остала иста и након промене власничке структуре 2018. године, тако да је Институт наставио са својим пословањем у научно-истраживачким и развојним пословима у области природних и техничко-технолошких наука.



Данас је „Гоша“ регионални лидер у области заваривања, испитивања материјала и заварених спојева, сертификован од стране немачког TUV NORD-а и послује у складу са системом менаџмента квалитетом према стандарду ISO 9001:2015. Његово пословање одвија се на две локације, и то у Београду, где је и седиште фирме, и у Смедеревској Паланци, где се налазе све лабораторије Института. Делатности Института обухватају испитивање и контролу (Завод за испитивање и контролу), образовање, послове у области заваривања и консултантске услуге.

У оквиру Института делује Завод за испитивање и контролу који чине четири акредитоване лабораторије, и то:

- ▶ Лабораторије за испитивање (лабораторија за испитивања без разарања (ИБР), лабораторија за механичко-металографска испитивања, као и лабораторија за хемијска испитивања), које су акредитоване према стандарду SRPS ISO/IEC 17025:2017.
- ▶ Метролошка лабораторија за еталонирање мерне опреме (која је у саставу Института), такође акредитована према стандарду SRPS ISO 17025:2017.





Поред овога, значајно место Институт заузима и у области едукације кадрова за привреду, и то за једно од најтраженијих занимања – заваривач, лемилац и заваривач полимера, за коју је акредитован према стандарду SRPS ISO/IEC 17024:2012.

Институт пружа услуге и у области обуке интернационалних инжењера, технолога и инспектора за заваривање, за коју је добио статус АТБ-а (овлашћене институције за образовање кадрова у заваривању) за обуке у складу са међународним Институтом за заваривање.

Поред наведеног, „Гоша“ пружа све консултантске услуге у вези са било којим аспектом заваривања, као и услуге заваривања тек пројектованих конструкција или санације постојећих.

Институт на овај начин ставља клијенту на располагање високостручне, мултидисциплинарне, флексибилне тимове, које чине запослени у Институту и њихови спољни сарадници, уз ослањање на могућности својих акредитованих лабораторија и сертифицираних услуга.

Сарадња Института „Гоша“ и Института за стандардизацију Србије почела је 2017. године чланством „Гоше“ у Скупштини Института за стандардизацију. У редовима стручних тела ИСС налазе се и запослени из Института „Гоша“, који су ангажовани у раду Комисије за стандарде [KS C135, Испитивање без разарања](#).

Припремила: Милена Ћосић

У ФОКУСУ ИНСТИТУТА

ДАН ИСС-А И СВЕТСКИ ДАН СТАНДАРДА

Ове године навршено је 89 година од првих корака предузећих у циљу институционалног организовања стандардизације на нашим просторима. Тим поводом, У Институту за стандардизацију Србије 5. октобра ове године свечано је обележен Дан Института. Важности овог догађаја допринели су гости међу којима су били представници Министарства привреде, Акредитационог тела Србије, као и Управног и Надзорног одбора Института.

Прве активности стандардизације на нашим просторима везују се за 1934. годину. Након много деценија и бројних трансформација које су пратили историјске догађаје, од 2007. године једино национално тело за стандардизацију у Републици Србији је Институт за стандардизацију Србије.

Свечност је почела поздравним говором директора Института, Татјане Бојанић. Она је истакла значај Института за стандардизацију Србије за развој привреде и друштва у целини, као и најважније активности спроведене током 2023. године и представила планове Института за наредни период. Након тога, присутне је поздравио господин Никола Витас, в. д. помоћника министра привреде, који је говорио о посвећености Министарства привреде развоју стандардизације у Републици Србији. Затим се присутнима обратила госпођа Тања Петровић, председница Скупштине Института, која је говорила о раду Скупштине и подржала све успехе Института у протеклом периоду.

Ово је била прилика за прославу остварених резултата и достигнућа у националној стандардизацији. Током свечаности додељена су признања најзаслужнијим сарадницима Института који су својим радом и несебичним залагањем значајно допринели развоју националне стандардизације



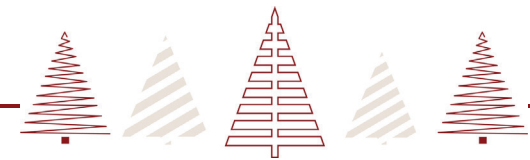
Татјана Бојанић,
директорка
Института за стандардизацију Србије



Господин Никола Витас,
в. д. помоћника
министра привреде



Госпођа Тања Петровић,
председница
Скупштине Института



Захвалнице за изузетан допринос развоју, примени и промоцији стандарда и за унапређење стандардизације у Републици Србији за 2023. годину добили су:

- **др Иван Глишовић**, представник Грађевинског факултета Универзитета у Београду, члан комисије за стандарде KS U250-5,6, *Прорачун дрвених и зиданих конструкција*
- гђа **Нина Вукосављевић**, представница Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, члан комисије за стандарде KS U059, *Зграде и инжењерско-грађевински објекти*, и поткомисије KS Z021/PKS U092, *Безбедности од пожара – Техничке мере безбедности од пожара*
- гђа **Данијела Пршић**, представница Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, члан поткомисије KS Z021/PKS U092, *Безбедности од пожара – Техничке мере безбедности од пожара*



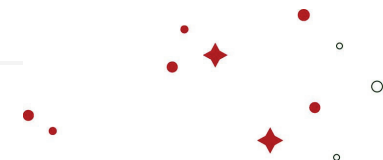
др Иван Глишовић



гђа Нина Вукосављевић



гђа Данијела Пршић



- г. **Владимир Буквић**, представник Дирекције за стандардизацију, кодификацију и метрологију Министарства одбране, члан *Службеног савета за ошће области стандардизације*
- **др Јарослава Будински-Симендић**, представница Технолошког факултета у Новом Саду, председница комисије за стандарде KS G045, *Гума и производи од ње*,
- **проф. др Властимир Радоњанин**, представник Савеза инжењера и техничара Војводине, председник комисије за стандарде KS U071, *Бетон и композиције бетона, армирани бетон и преднапренути бетон* и
- **Гордан Зовко**, дугогодишњи представник Кабл инжењеринга, члан комисије за стандарде KS N064, *Електричне инсталације*



г. Владимир Буквић



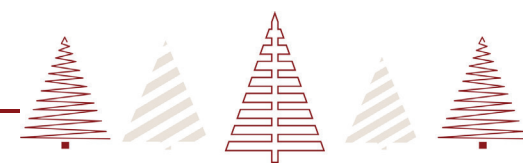
др Јарослава Будински-Симендић



проф. др Властимир Радоњанин



Гордан Зовко



Добитници плакета за значајан допринос развоју, примени и промоцији стандарда и за унапређење стандардизације у Републици Србији у 2023. години су:

- **проф. др Милан Савић**, представник Електротехничког факултета Универзитета у Београду, председник комисија за стандарде KS N017AC, *Високоталонска постројења* и KS N078, *Раг под напоном* и члан комисије KS N081, *Заштита од атмосферског пражења*
- **проф. др Драгана Бечејски-Вујаклија**, представница Факултета организационих наука Универзитета у Београду, члан, а затим и председник комисије за стандарде KS I1/07, *Софтверски инжењеринг, примена ИТ у образовању и Интернет*, као и
- **Пословно удружење Цементна индустрија Србије (ЦИС)**, чији су представници чланови три комисије за стандарде KS U071, *Бетон и композиције бетона, армирани бетон и преднапренути бетон*, KS U071/PKS 1, *Бетон и композиције бетона, армирани бетон и преднапренути бетон* – *Цемент и креч* и KS Z183, *Циркуларна економија и управљање отпадом*.



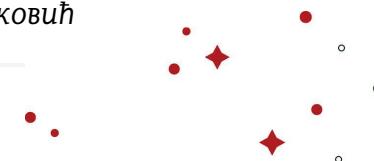
проф. др Милан Савић

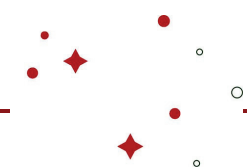


проф. др Драгана Бечејски-Вујаклија



Пословно удружење Цементна индустрија Србије (ЦИС),
директор Дејана Милинковић

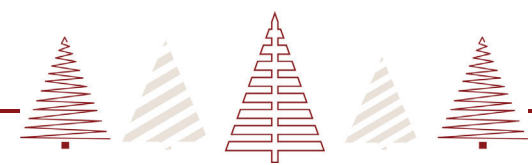




У циљу наглашавања значаја стандардизације на глобалном нивоу, Институт сваке године у оквиру прославе Дана Института обележава и Светски дан стандарда, 14. октобар. То представља јединствену прилику за одавање признања хиљадама стручњака из целог света који заједно вредно раде на развоју стандарда.

Ове године настављена је међународна кампања под слоганом **„Заједничка визија бољег света“**, а посебан фокус стављен је на трећи циљ одрживог развоја Уједињених нација који се односи на обезбеђење здравог живота и благостања за све људе. Трећи циљ одрживог развоја усредсређен је на различите аспекте здравог начина живота, борбу против заразних болести, смањење смртности и добро ментално здравље. Остали аспекти укључују смањење болести и смрти услед излагања опасним хемикалијама и загађењу, подршку истраживању и развоју универзалног приступа вакцинама и лековима, без обзира на финансијске, географске или друге ограничавајуће факторе. Поред тога, овај циљ узима у обзир и унапређивање инфраструктуре у здравственом систему, како би се обезбедила ефикасна и доступна здравствена заштита за све, а највећи приоритет у овом контексту представљају занемарене групе становништва и региони у којима је стопа разбољевања највиша. Напори су усмерени на усаглашавање мера и ресурса са специфичним потребама ових заједница, у циљу побољшања њиховог општег здравља и квалитета живота.

Претворити амбиције у конкретно деловање није лак задатак, а стандарди имају важну улогу управо у том контексту јер нам пружају заједничка и јасна решења, стога олакшавају ширење најбољих пракси и иновација. Они доприносе економској стабилности штитећи интересе свих учесника на тржишту. Имају важну улогу у еколошкој и друштвеној одрживости јер обезбеђују дугорочна решења за одговорно поступање према околини и доступним ресурсима, као и основу за поштовање права и равноправности у друштвеној заједници, обезбеђујући на тај начин одрживост друштва у целини.

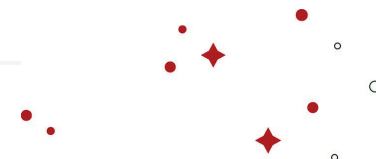


Стандарди обезбеђују глобални оквир који значајно олакшава усвајање и интеграцију дигиталних технологија у области здравствене заштите, научних истраживања и развоја, као и у производњи и одржавању медицинских средстава и система. Такође имају кључну улогу у трансформацији здравственог сектора кроз употребу нових технологија и иновација, доприносећи тиме ефикасности, квалитету и безбедности здравствене заштите, као и проширењу спектра лечења и превентивних метода које су доступне глобалној популацији. Стандарди нам помажу у изградњи безбедног окружења у коме медицинске услуге могу бити пружене, успостављају принципе за заштиту

приватности пацијената, контролу приступа подацима и сигурност електронских здравствених записа, чиме се повећава поверење свих корисника здравственог система.

На крају можемо рећи да стандарди имају велики потенцијал за постизање одрживе будућности. Применом стандарда стварамо систем у коме се подједнака пажња посвећује потребама људи, здрављу, заштити животне средине и економском развоју, као и другим аспектима важним за одрживост, а све то доприноси остварењу визије бољег света у коме сви имамо једнака права.

Припремила: Јована Корићанац

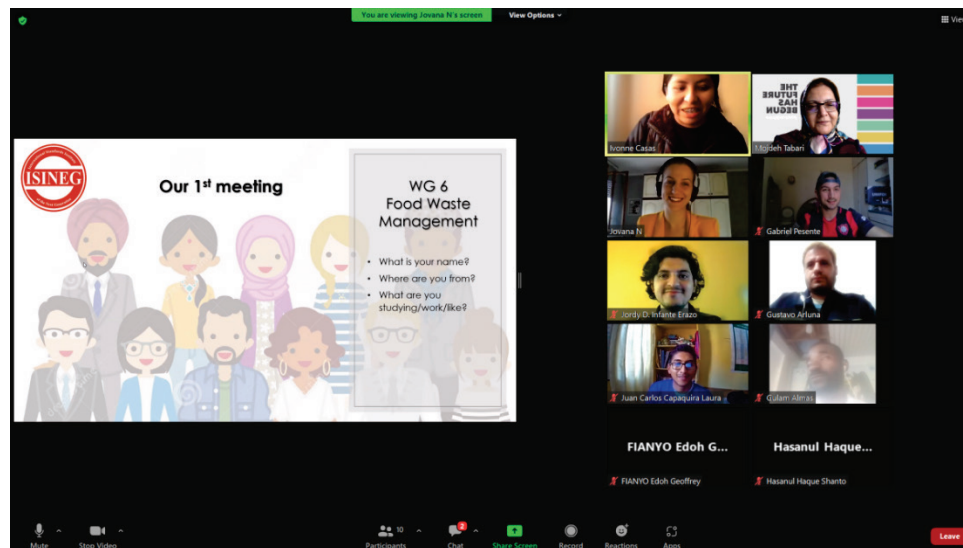


МЛАДИ СТРУЧЊАЦИ И СТАНДАРДИЗАЦИЈА

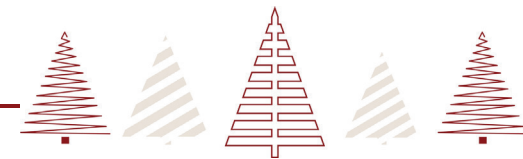
Будућност стандардизације је у рукама нових генерација. Због тога је изузетно значајно њихово благовремено упознавање са стандардима и укључивање у активности стандардизације. У том циљу, Институт сваке године унапређује сарадњу са образовним установама, како би студенти различитих усмерења добили корисне информације о стандардима. Поред тога, успостављање директне везе са младим стручњацима на почетку њихових каријера један је од предуслова за успешно регрутовање нових чланова националних комисија и међународних техничких комитета.

Са друге стране, праћење трендова стандардизације и умрежавање са колегама из других земаља за домаће стручњаке представља велики корак јер доприноси њиховом стручном усавршавању, развоју компетенција и проширивању пословних могућности.

Представљамо утиске неколико младих људи који су препознали предност активног учешћа у стандардизацији на глобалном нивоу и већ стекли одређено искуство у међународним оквирима. Захваљујући оствареној изузетној сарадњи и њиховој жељи за стицањем нових знања данас смо поносни на њихова позитивна искуства.



Јована Николић, студент докторских студија на Техничком факултету Универзитета у Крагујевцу, учествовала је у доношењу међународних студентских стандарда. Организација ISINEG (International and National Student Standard Technical Committees) подстиче повезивање студената из различитих земаља и њихово едуковање за рад на доношењу стандарда. О Јовани и њеном ангажовању у ISINEG-у писале су и европске организације за стандардизацију CEN-CENELEC, на чијем веб-сајту је објављен интервју у оквиру серије Европска година вештина (European Year of Skills).



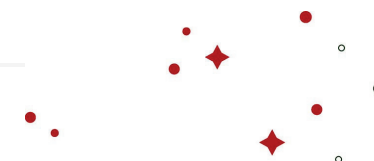
Обележавање прекретница: достигнућа ISINEG студентског техничког комитета

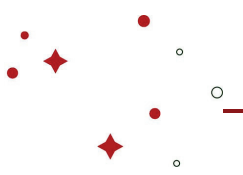
Међународни институт за стандарде следеће генерације (ISINEG) недавно је постигао значајну прекретницу у својој мисији покретања позитивних промена и подстицања одрживости. ISINEG студентски технички комитет, који представља разнолику групу талентованих младих људи, активно ради на овом достигнућу протеклих година, показујући посвећеност и стручност у својим областима.

ISINEG/TC 1 Climate Change јесте први и најактивнији студентски технички комитет. Секретаријат ове комисије држи Институт за стандардизацију Србије, а чланови овог комитета су студенти из различитих земаља. Овај студентски технички комитет организовао је многе састанке и чланови су предлагали различите пројекте у циљу развоја студентских стандарда који је сличан развоју међународних стандарда, као и учења о стандардима и стандардизацији.

Као представница наше земље и сазивач Радне групе 6, предложила сам кључну тему у вези са управљањем отпадом од хране и дошла до завршне фазе пројекта, што представља значајно достигнуће за комитет. Овај резултат је сведочанство колективног напорног рада и посвећености коју су чланови тима показали током целог пројекта. Онлајн-састанци, које сам организовала и водила пружили су нам платформу помоћу које смо сарађивали, разговарали о изазовима и предлагали ефикасна решења за смањење отпада од хране и промовисање одрживих пракси.

У знак признања за изузетан допринос, у фебруару 2023. сам унапређена и сада се налазим на позицији председнице комитета ISINEG/TC 1 Climate Change. Ово унапређење представља знак посвећености овог комитета покретању промена у области одрживости и климатских промена.





Разматрајући будуће планове, ISINEG студентски технички комитет остаје ентузијастичан у погледу могућности које се називају на хоризонту. Поред обуке, заједнички напори чланова комитета имају потенцијал да обликују међународне стандарде и подстакну напредак ка одрживијем и отпорнијем свету.

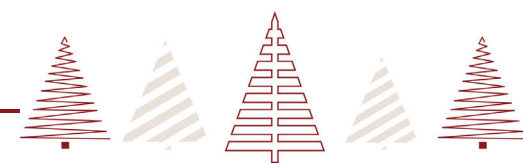
Стечено искуство током рада у оквиру ISINEG комитета није само проширило наше знање, већ је и омогућило драгоцене везе са колегама из различитих средина и култура. Ова размена идеја и искустава додатно је унапредила приступ комитета решавању глобалних изазова.

Достигнућа ISINEG студентског техничког комитета представљају сведочанство о моћи колективних напора у доношењу позитивних промена, а посвећеност обликовању боље будућности кроз одрживе праксе је инспиративна и утицајна.

Како комитет наставља да напредује у својим областима, ISINEG заједница, заједно са заинтересованим странама и присталицама, жељно ишчекује реализацију своје визије одрживог и иновативног света.

Са сваким достигнућем, комитет поново потврђује своју посвећеност покретању напретка и обликовању будућности која даје приоритет одрживости и одговорној пракси. Тај допринос служи као светионик који мотивише друге да се придруже глобалним напорима за светлију и зеленију будућност.

Аутор: Јована Николић

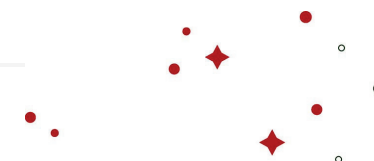


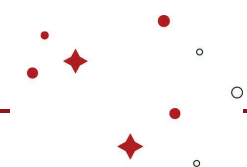
Награђен мастер рад на тему стандарда



Сандра Ковачевић

Сандра Ковачевић, студент докторских студија на Машинском факултету Универзитета у Београду, једна је од три добитнице награде на Националном студентском такмичењу из области климатизације, грејања и хлађења (КГХ). Ово такмичење одржано је 7. децембра ове године, у оквиру 54. Међународног конгреса и изложбе о КГХ 2023. Конгрес више од пет деценија организује Друштво за КГХ Србије при Савезу машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС).





Награђени студентски радови засновани су на одбрањеним мастер радовима студената Машинског факултета на Модулу за термотехнику. За билтен „Стандардизација“, Сандра преноси своје искуство у изради свог рада, који се заснива на међународном стандарду за енергетске перформансе зграда:

Уз менторство проф. др Милоша Бањца, изабрала сам тему мастер рада *„Часовни прорачун потрошње енергије за грејање и хлађење према ISO 52016-1“*. Са идејом усклађивања са актуелном ЕУ регулативом и процедуром сертификације зграда у складу са важећим стандардима, мастер рад посвећен је проучавању, анализи, разradi и примени динамичке часовне методе прорачуна за одређивање енергетских потреба зграде према SRPS EN ISO 52016-1. Коришћењем методологије динамичког часовног прорачуна према наведеном стандарду, извршена је и анализа нумеричког прорачуна потребног за примену прорачуна. Такође, израђен је и софтвер за примену методологије динамичког часовног прорачуна SRPS EN ISO 52016-1 за одређивање енергетске потребе модел објекта.

Коришћењем наведеног стандарда за анализу методологије прорачуна, закључила сам да је основна квалитативна предност часовне методе у поређењу са месечном је да за разлику од месечне, обухвата утицај часовних и дневних варијација спољних климатских утицаја. Такође, ова часовна метода има компактнији и поузданији поступак динамичких интеракција у односу на месечни метод.

На овогодишњем Националном студентском такмичењу мастер радова из области термотехнике, КГХ, освојила сам друго место, што је још један доказ о важности стандарда који је анализиран.

Аутор: Сандра Ковачевић

ЗАНИМЉИВОСТИ ИЗ ЕВРОПСКЕ И МЕЂУНАРОДНЕ СТАНДАРДИЗАЦИЈЕ

ПРИХВАТАЊЕ ЕНЕРГИЈЕ СУНЦА И ЗНАЧАЈ ЛИТИЈУМ-ЈОНСКИХ БАТЕРИЈА

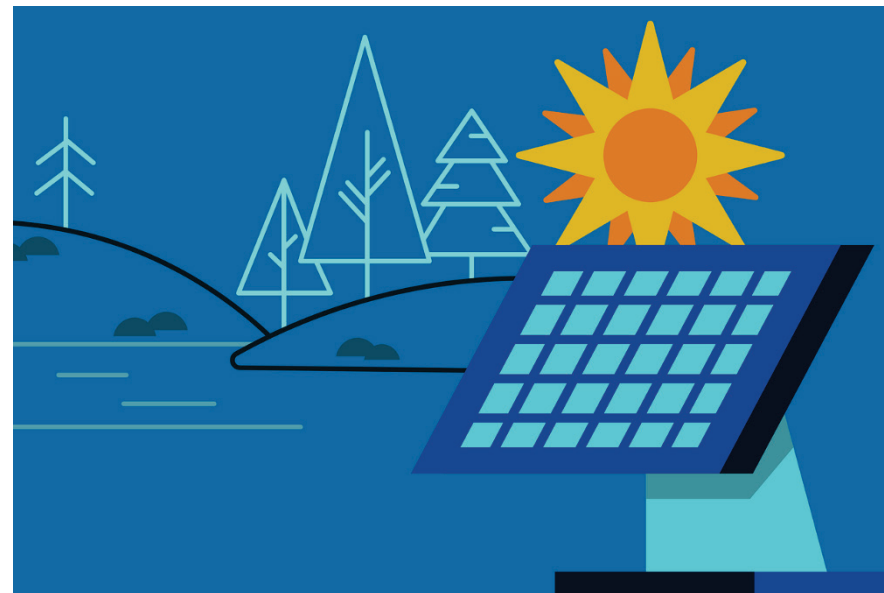
У свешћу има довољно сунца за задовољење свих наших потреба за електричном енергијом, али скоро 700 милиона људи широм света ја нема. Штавише, сунце је чисти и обновљив извор енергије, стога има потенцијал да смањи емисије угљеника и реши проблеме у вези са климатским променама.



Соларни панели представљају решење за прикупљање сунчеве енергије и један од најјефтинијих начина за производњу нове електричне енергије у већини земаља. У 2022. години забележен је пораст производње соларне фотонапонске енергије од 26 %, што је највећи раст свих обновљивих извора енергије, а очекује се да ће даље расти и премашићи производњу уља до 2027. Соларне плоче могу да помогну земљама да испуне климатске циљеве, смање емисије угљеника и омогуће пристоју електричној енергији за све.

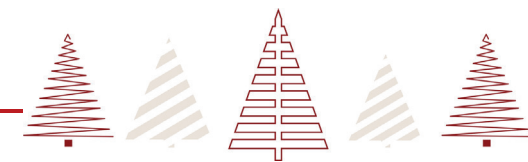
Међутим, соларне електране су веома сложени системи, састављени од хиљада компоненти комбинованих и повезаних на различите начине. Оне се често сматрају скупом инвестицијом, без обзира на чињеницу да повраћај улагања може дугорочно бити значајан.

Међутим, велику предност фотонапонских електрана чине ниски оперативни трошкови јер је сунчева светлост бесплатна, а добро изграђено постројење може да производи струју током 30 или 40 година. Због тога, тврде стручњаци IEC-а, важно је мудро улагати у квалитетне производе и процесе пројектовања и изградње од самог почетка.



IECEE, IEC систем за оцењивање усаглашености за електротехничку опрему и компоненте покреће програм који нуди приступ квалификованим лабораторијама за сертификацију соларних компоненти и модула у складу са релевантним IEC стандардима. IECEE PV сертификати показују да су сви елементи и компоненте пројектовани, произведени и испитани у складу са међународним IEC стандардима, што значи да ће бити у складу са глобалним захтевима за квалитет и безбедност. Они такође нуде јасне предности индустрији и крајњим корисницима, али и владама, подржавајући политичке иницијативе и подстицаје, који су кључни за постизање циљева у вези са климатским променама.

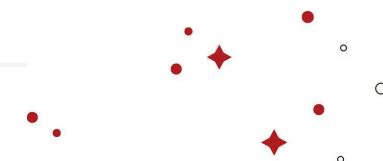
Међутим, вишак произведене енергије потребно је негде и складиштити. Данас су први избор за складиштење обновљиве енергије литијум-јонске батерије које тренутно представљају једно од главних решења када су у питању обновљиви извори енергије.



Комунална предузећа широм света повећала су своје капацитете складиштења користећи литијум-јонске велике батерије, и то велика паковања у којима може да се складишти између 100 и 800 мегавата (MV) енергије. Складиште енергије у Калифорнији је наводно највеће на свету, са укупним капацитетом од 750 MV/3 000 MVh.

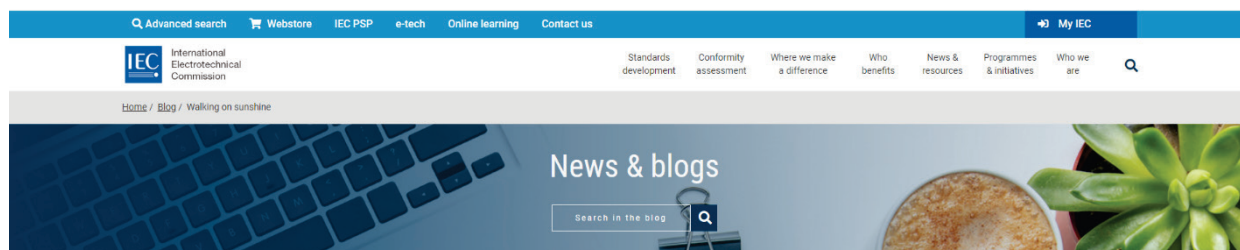
Цена литијум-јонских батерија је драстично опала последњих неколико година, а оне су имале могућност складиштења све веће количине енергије. Међутим, недостаци коришћења литијум-јонских батерија за складиштење енергије су вишеструки. Перформансе литијум-јонских ћелија опадају током времена, ограничавајући њихову способност складиштења.

Такође, постоји забринутост у вези са рециклажом батерија, онда када оне више не могу да испуне потребе за складиштењем, као и у вези са набавком потребних супстанци као што су литијум и кобалт. Посебно је проблематична набавка кобалта који се, незванично, често ископава углавном у Африци, а притом радну снагу чине деца. Поред тога, литијум-јон је запаљив и због значајног броја постројења у којима се складишти енергија помоћу литијум-јонских батерија често је долазило до великих пожара у периоду од 2017. до 2019. године у Јужној Кореји.



IEC СТАНДАРДИ И ОЦЕЊИВАЊЕ УСАГЛАШЕНОСТИ

За развој стандарда који се односе на литијум-јонске ћелије задужен је комитет IEC/TC 21, који је објавио серију IEC 62660 за секундарне литијум-јонске ћелије. TC 21 такође објављује стандарде за системе за складиштење обновљиве енергије. У стандарду IEC 61427-1 утврђују се општи захтеви и методе испитивања за примене ван мреже и електричну енергију коју производе фотонапонски модули. У IEC 61427-2 утврђују се исти захтеви, али за примене на мрежи, са уносом енергије из великих ветроелектрана и соларних енергетских паркова.

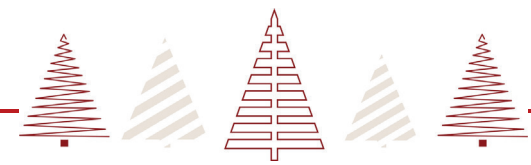


Комитет IEC/TC 120 успостављен је посебно за развој стандарда у области система за складиштење електричне енергије интегрисане у мрежу како би се подржали захтеви мреже. EES систем је интегрисани систем са компонентама, које могу бити батерије које су већ стандардизоване. Овај комитет тренутно ради на новом стандарду, IEC 62933-5-4, у коме ће бити утврђене методе испитивања безбедности и процедуре за системе за складиштење енергије засноване на литијум-јонским батеријама.

Такође, IECSEE покреће шему помоћу које ће се испитивати безбедност, интероперабилност компоненти, перформансе, енергетску ефикасност, електромагнетску компатибилност и опасне материје у батеријама.

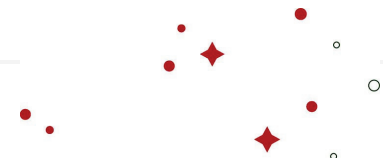
Прекао: Јован Петровић

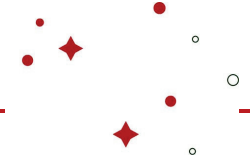
Извор: <https://www.iec.ch/blog/walking-sunshine> и <https://www.iec.ch/blog/batteries-renewable-energy-storage>



ИДЕЈЕ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ СТРУЧЊАКА ЗА СТАНДАРДИЗАЦИЈУ

Дугогорочна одрживост, дигитална трансформација и родно инклузивни стандарди били су само неке од тема којима су се бавиле нове генерације стручњака на радионици IEC Young Professionals 2023. године. Деведесет четири млада стручњака из 48 IEC националних комитета широм света, окупили су се да унапреде своје учешће и знање у области међународне стандардизације и оцењивања усаглашености. На виртуелној радионици, учесници су имали прилику да упознају међународне стручњаке, прошире своју мрежу познанстава и поделе своје иновативне идеје са IEC заједницом кроз интерактивне сесије.





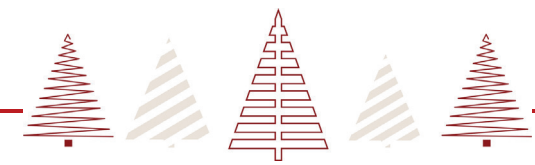
После недељу дана практичних активности као што је „IEC Academy Standard in a Day bootcamp“, пет тимова учесника представило је своје пројекте као кулминацију свог учења са радионице. Различити тимови су се састојали од стручњака из различитих техничких средина и земаља, дајући истински глобални поглед на проблеме и студије случаја којима су одлучили да се баве. Сваки тим је подржала радна група или комитет из IEC-а.

Представљени пројекти:

„Обезбедити пут за дугорочну одрживост“ – Пројекат је подржала IEC-ова Радна група за дугорочну одрживост (LTS), а тим је детаљно прегледао критичне области на које ће се IEC фокусирати у наредној години и разрадио различите кључне елементе за дугорочну одрживост, попут охрабривања компанија да усвоје стандарде за одрживост, подстичу земље у развоју да усвоје ове стандарде, постану чланови националних тела за стандарде и самим тим буду више инклузивни.

„IEC-ова озбиљна ИГРА“ – Уз подршку групе за иновације и нове приходе, тим је предложио идеју за онлајн отворену и приступачну игру која би подржала разумевање и свест о глобалним стандардима и њиховом утицају. Развили су наратив за игру у којој играч одлази у авантуру да открије, разуме и примени IEC стандарде како би створио безбедне и поуздане електричне производе за своје село.

„Стандарди за заштиту свих полова“ – ISO/IEC Заједнички саветодавни комитет за родно одговорне стандарде подржао је овај тим који је представио случај родно одговорних стандарда као начин за супротстављање погрешном представљању полова и неједнакостима које се могу јавити када се приликом доношења стандарда не узимају у обзир специфичне потребе различитих полова.



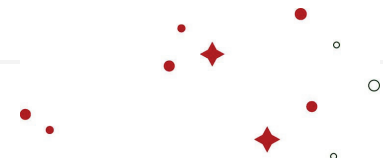
„IEC YPs Универзитет + X за стандардизацију“ – Уз подршку IEC Форума, тим је идентификовао најбоље праксе о томе када и како најбоље упознати студенте са стандардизацијом. Створили су скуп метода које су заговарале иницијативе попут националних програма за младе професионалце.

„Дигитална трансформација“ – уз подршку IEC тима за дигиталну трансформацију, ова група младих стручњака предложила је идеју за интерактивну апликацију која може послужити као база података за све стандарде. Ова апликација имала би једноставан интерфејс за коришћење који омогућава приступ информацијама о свим релевантним стандардима приликом претраге одређених производа.

Тимови су представили своје идеје на Генералном заседању IEC-а и притом су имали прилику да комуницирају са глобалним лидерима који представљају IEC заједницу. IEC млади професионалци учествоваће у овом програму и следеће године и наставиће да деле, доприносе и утичу на IEC својим идејама преко три лидера младих професионалаца које бира кохорта. Сви учесници ће моћи да унапреде своје учешће у међународним и националним активностима стандардизације кроз IEC мрежу. Млади професионалци увек доносе вредна опажања и нову перспективу „на сто“, утичући на одлуке о свету у коме желе да живе у будућности.

Превео: Јован Петровић

Извор: <https://iec.ch/blog/ideas-next-generation-standardization-experts>

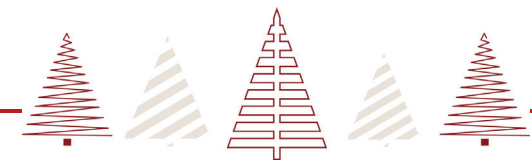


КОЈА РЕЧ О ...

IEC YOUNG PROFESSIONALS (IEC YP) – БУДУЋНОСТ СТАНДАРДИЗАЦИЈЕ У ОБЛАСТИ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ



Овај међународни програм од 2010. године окупио будуће лидере електротехничке међународне стандардизације и оцењивања усаглашености. Сваке године организују се радионице за младе стручњаке, а до сада је учествовало више од 750 учесника из целој свету. Последњих неколико година Институт редовно делегира своје представнике, запослене у компанијама које послују у нашој земљи.



Питали смо неколико досадашњих учесника из Србије о њиховом искуству у IEC YP програму. Они су:

Младен Ђировић, SIQ d.o.o. Beograd - IEC YP

Жељко Дамљановић, Институт Михајло Пупин – Аутоматика – IEC YP 2022., Сан Франциско, САД

Ален Гуцевић, GPS INSULATORS d.o.o. Beograd - IEC YP

Који је био Ваш моћив да се пријавише за програм IEC YP?

Младен: Стећи нова знања генерално о структури, функционисању, надлежностима IEC -а као и техничких комитета. Упознати нове људе чији професионални позив има додирних тачака са IEC.

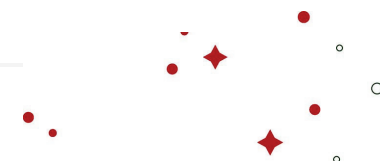
Жељко: Главни мотив за моју пријаву на програм IEC YP била је прилика за упознавањем и разменом искустава са младим стручњацима из области електротехнике са свих страна света, који су на различите начине повезани са стандардизацијом. Поред тога, за пријаву ме је мотивисала и прилика да се од водећих стручњака IEC-а сазна како изгледа настајање и усвајање стандарда, колико је то битно на светском нивоу и колико је то уствари комплексан процес.

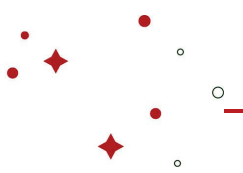
Ален: Мој мотив да се пријавим на програм IEC YP је био склапање нових познанстава и размена знања са инжењерима широм света.

Шта бисте моли да издвојите као најјачи утисак са овог догађаја?

Младен: Занимљиве и интерактивне радионице, тако осмишљене и реализоване да се појединости врло једноставно упамте и стекне јако добра слика о начину настанка стандарда, процесима које стандард пролази, раду техничких комитета. Прилика да се упознају људи различитих култура, нација који су повезани са електротехничком стандардизацијом.

Жељко: Поред многобројних занимљивих радионица у којима је било доста интеракције међу младим професионалцима, где су биле заступљене различите теме из области доношења стандарда и поред посете Универзитету Беркли, најјачи утисак ми је било учешће у заседању Генералне скупштине IEC-а, где су по први пут представници програма IEC YP имали прилику да презентују најзапаженије резултате нашег заједничког рада. Сумирао бих тиме да је програм у сваком смислу превазишао моја очекивања.





Ален: Највећи утисак са програма IEC YP ми је био што смо сви ми као млади инжењери размењивали идеје и долазили до заједничких решења на задацима које смо имали. Самим тим смо сви као инжењери напредовали јер широм света инжењери прилазе проблему на различите начине, које смо на поменутом програму IEC YP имали прилике да поделимо међусобно и научимо једни од других

Колико је за младе стручњаке, по Вашем мишљењу, значајно да се укључе у стандардизацију?

Млаген: Битно је првенствено за оне који имају додир са стандардизацијом, осим укључивања велики изазов јесте како укључене стручњаке задржати заинтересованима, ово је између осталог била и једна од битнијих тема IEC YP програма. IEC YP програм пружа увид у то да се у свим скоро свим деловима света, развијеним-неразвијеним стандардизација изучава, користи и примењује, што можда може дати ветар у леђа онима који се осећају несигурно или усамљено када се баве стандардизацијом.

Жељко: За младе стручњаке је веома значајно и корисно да се укључе у стандардизацију, имајући у виду све бенефите које активности у области стандардизације доносе њиховој професионалној каријери, али значајно је и за њихове послодавце, будући да им на дужи стазе може донети много добрих ефеката.

У погледу мог учешћа у националним комисијама за стандардизацију, заинтересован сам за учешће у раду комисије KS N057 – Управљање и комуникација у електроенергетском систему, па стога планирам да се пријавим за чланство у овој комисији, а у складу са тим, крајњи циљ би ми било и учешће у раду техничког комитета IEC TC 57.

Ален: За младе стручњаке је значајно да се укључе у стандардизацију како би проширили своје видике и знање уз помоћ стандарда и инжењера широм света.

Припремили: Братислава Стојановић и Горан Бајић

ИНОВАЦИЈЕ – БОЉА БУДУЋНОСТ

ИНОВАЦИЈА У БИОТЕХНОЛОГИЈИ – NOXATEST

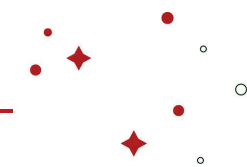


Марко Комлош

ПРВА НАГРАДА НА ТАКМИЧЕЊУ EIT JUMPSTARTER 2023. У КАТЕГОРИЈИ ХРАНЕ

Револуционарни дијагностички панел за дијагнозу бактерија Noxatest, који су осмислили и развили млади домаћи иноватори наираћен је ове године на међународном такмичењу EIT Jumpstarter. Ово такмичење део је акцелератор програма који је Европска унија покренула 2017. године. Програм помаже иновационим тимовима и компанијама из Европе у раним фазама развоја (стартапови). Циљ је олакшати развој пословне идеје и лансирање нових производа на тржиште.

Преко сто учесника на великом финалу овогодишњег такмичења окупило се у новембру у Атини, Грчка, где су приказали више од педесет високотехнолошких иновација. Иновације су подељене у девет категорија, а стручни жири је изабрао 27 најбољих. Међу добитницима награде су се нашли Јелена и Марко Комлош из Новог Сада, који су освојили прво место у категорији EIT Храна (EIT Food). Они чине тим Noxatest стартапа, у оквиру којег су развијали своју иновацију.



Идеја је настала након што су увидели да постоји потреба за адекватном методом за дијагностику, која не захтева скупу опрему и истовремено је поуздана, једноставна и брза. Захваљујући коришћењу модерне технологије, нови изум - Noxatest је прецизан панел за брзо откривање патогених бактерија код људи, животиња и у намирницама животињског порекла. Са великом сигурношћу може да идентификује и прати широк спектар бактеријских врста и механизма отпорности на антибиотици. Ово је нарочито важно због тога што, упркос примени савремених антибиотика, микроби су временом постали отпорни на њих. То је постало један од главних проблема у здравству на глобалном нивоу. Решење је у иновативном дијагностичком панелу, који је дизајниран тако да помогне у идентификацији приступних бактерија, као и механизма њихове резистенције. На овај начин, биће омогућено доношење ефикаснијих одлука о даљем медицинском лечењу, што ће имати позитиван утицај на здравље великог броја људи, као и животиња.

Такође, додатна предност је чињеница да се Noxatest савршено уклапа у данашње еколошке трендове. Носач овог производа израђен је од биоразградивог материјала и не изискује додатне трошкове уклањања опасног отпада. Количина енергије утрошена у његову израду много је мања него у случају коришћења пластике, што је уобичајена пракса у постојећим дијагностичким методама. Поред тога, овај панел предвиђен је за употребу без коришћења хемикалија, будући да је конципиран тако да ради искључиво на природној основи.

Други тим из Србије, Neo Pill, награђен је у категорији EIT Health (EIT Здравље), а такође је награђен специјалном наградом за најбољи тим са Западног Балкана. Њихову иновацију представимо у следећем броју билтена.

Припремила: Братислава Стојановић

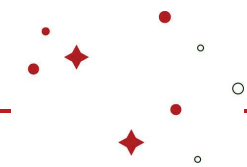
КРОЗ ПРИЗМУ ИНФРАСТРУКТУРЕ КВАЛИТЕТА

ОБЕЛЕЖЕНО 150 ГОДИНА МЕТРОЛОГИЈЕ У СРБИЈИ

У четвртак, 30. новембра 2023. године, Дирекција за мере и грађоцене метале (у даљем тексту: ДМДМ) обележила је велики јубилеј – 150 година метрологије у Србији, свечаном академијом која је одржана у Дому Народне скупштине Републике Србије.

Свечаној академији присуствовали су министарка науке, технолошког развоја и иновација др Јелена Бећковић, министар унутрашње и спољне трговине Томислав Момировић, представници националних метролошких институција из Босне и Херцеговине, Црне Горе и Бугарске, као и многобројни пријатељи и сарадници Дирекције за мере и грађоцене метале.

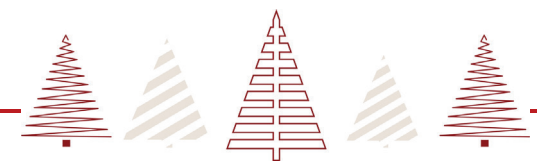




Свечана академија отпочела је химном Боже правде у извођењу хора „Обилић“ АКУД Бранко Крсмановић. На свечаности су говорили директор ДМДМ Чедомир Белић и кустос Музеја науке и технике Саша Шепец.

„Дирекција за мере и драгоцене метале као стуб метролошког система Србије и међународно призната национална метролошка институција има мисију да развија и осигура примену одговарајуће инфраструктуре мерења која обезбеђује тачна, поуздана и поштена мерења, чија је сврха допринос просперитету, унапређењу квалитета живота грађана и повећању конкурентности привреде“, рекао је на свечаности директор ДМДМ Чедомир Белић.

На самом крају ове свечаности директор Белић захвалио је свима присутнима и уручио захвалнице за успешну сарадњу и допринос раду ДМДМ министарки науке, технолошког развоја и иновација др Јелени Беговић, Институту за нуклеарне науке „Винча“, директорки Института за стандардизацију Србије Татјани Бојанић, директору Акредитационог тела Србије мр Драгану Пушари, директору Службе за управљање кадровима проф. др Данилу Рончевићу, директору Музеја науке и технике Зорану Левићу, генералном директору АД Инса Јовици Зарићу, в. д. директора ЈП „Пошта Србије“ Зорану Ђорђевићу, директору РЈ „Србијамарка“ Поште Србије др Адаму Софронијевићу, некадашњим директорима ДМДМ мр Драгану Милошевићу, др Јелени Пантелић Бабић и мр Види Живковић, као и директорима националних метролошких института из региона мр Милице Ристовић Крстић, Гордани Бајић и Пауну Илчеву.



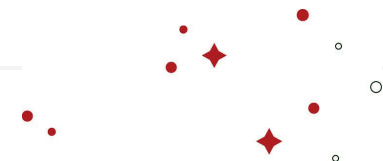
Након одржане свечаности гости су имали прилику да виде националне еталоне добијене крајем XIX века, архивску метролошку грађу, као и предмете из тог периода, које чува Музеј науке и технике у Београду, а који су били изложени у холу Народне скупштине. За све госте уприличен је и коктел.



*Директорка ИСС-а Тањајана Бојанић са
директором ДМДМ Чедомиром Белићем*

Припремила: Јована Корићанац

Извор: <https://www.dmdm.rs/rs/vesti/obelezeno-150-godina-metrologije-u-srbiji>



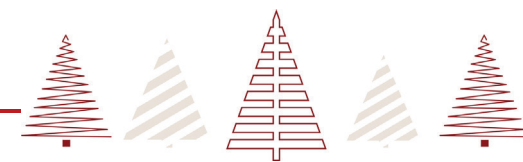
ОДРЖАНА ГЕНЕРАЛНА СКУПШТИНА ILAC-A И IAF-A



У периоду од 06. до 15. новембра 2023. године у Монреалу (Канада) одржана је Генерална скупштина Међународне организације за акредитацију лабораторија (ILAC) и Међународног форума за акредитацију (IAF). Поред усвајања бројних одлука, представници ЕА, међу којима је и АТС, дискутовали су на тему структуре саме организације, улоге и позиције заинтересованих страна, предности и потенцијалних мана које доноси једна организација. Генерална скупштина протекла је у обележавању 30 година од оснивања IAF-а и расправи о спајању ове две организације у једну. Оснивање јединствене међународне организације под називом GLOBAC, која ће покривати сва поља акредитације, најављено је за 2024. годину.

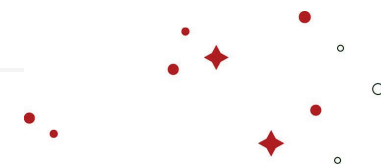
Припремио: Јован Петровић

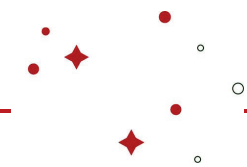
Извор: <https://www.ats.rs/sr/vesti/2023/11/odrzana-generalna-skupstina-ilac-a-i-iaf-a>



ОБЕЛЕЖАВАЊЕ 30 ГОДИНА ПОСТОЈАЊА IAF-A

Током последње три деценије, Међународни форум за акредитацију (IAF) уложио је велики напор како би се олакшала трговина, омогућио одрживи развој, заштитили потрошачи и животна средина, подржала индустрија, влада и регулатори. Данас, ова организација прославља тридесетогодишњицу постојања.





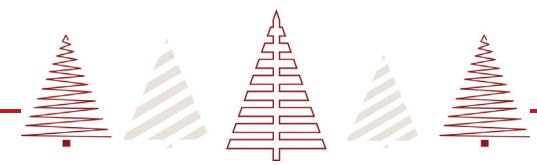
IAF је основан са циљем да: подржи хармонизацију акредитационих захтева, програма и поступака широм света; успостави споразуме о међусобном признавању (MLA) међу члановима ради потврде доследне примене ових захтева; подржи развој акредитационих тела и промовише своје MLA споразуме на глобалном нивоу. Ови напори довели су до значајног повећања светске прихваћености акредитованог оцењивања усаглашености. Током свих ових година, како се развијао, IAF је одржао ове кључне циљеве, оснивајући нове комитете, проширујући области и подобласти MLA на додатне јавне и приватне шеме, успостављајући јаке везе са партнерима и другим међународним организацијама и заинтересованим странама што је довело до успостављања IAF CertSearch базе података.

IAF тренутно има 97 чланова (акредитационих тела – АТ), 27 придружених чланова и шест чланова регионалних група за акредитацију. 84 АТ су потписници IAF MLA, који представљају 93 привреде, и сви чланови регионалних група за акредитацију су потписници MLA. MLA се експоненцијално проширио, обухватајући пет главних области и 24 подобласти. Свеобухватност IAF MLA споразума јесте доказ уложеног напора руководства, комитета и чланова IAF-а, и све већег ослањања влада, индустрије, регулатора и власника шема на програме и услуге IAF-а.

Значајан корак у развоју IAF-а представља сарадња IAF-а и ILAC-а (Међународне организације за акредитацију лабораторија) на успостављању јединствене међународне организације за акредитацију. Замисао IAF-а је једно ново тело које ће промовисати олакшавање глобалне трговине, повећање прихваћености на тржишту и додати вредност свим заинтересованим странама јер акредитација остаје темељ повезаног и просперитетног светског економског система.

Припремио: Јован Петровић

Извор: <https://www.ats.rs/sr/vesti/2023/11/obelezavanje-30-godina-postojanja-iaf-a>



НОВИ ПРАВИЛНИЦИ ИЗ ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИЈЕ

У периоду од 13. до 27. октобра 2023. године објављено је пет правилника из области метрологије:

- ▶ Правилник о оверавању аутоматских вага са сабирањем дисконтинуираних резултата мерења (вага са кошом), објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 87/2023 од 13. октобра 2023. године, ступио је на снагу 21. октобра 2023. године, а примењује се од 1. јануара 2025. године.
- ▶ Правилник о оверавању водомера који су предвиђени за употребу у домаћинству, пословном простору и лакој индустрији, објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 90/2023 од 24. октобра 2023. године, ступио је на снагу 1. новембра 2023. године, а примењује се од 1. јануара 2025. године;
- ▶ Правилник о оверавању неаутоматских вага, објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 90/2023 од 24. октобра 2023. године, а ступио је на снагу 1. новембра 2023. године, од када се и примењује;
- ▶ Правилник о оверавању мерила и мерних система за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода – уређаји за точење AdBlue, објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 93/2023 од 27. октобра 2023. године, ступио на снагу 4. новембра, а примењује се од 1. јануара 2025. године;
- ▶ Правилник о оверавању аутоматских вага са сабирањем континуираних резултата мерења, објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 93/2023 од 27. октобра 2023. године ступио на снагу 4. новембра, а примењује се од 1. јануара 2025. године.

Припремио: Јован Петровић

Извор: <https://www.tehnis.privreda.gov.rs/vesti/zakonodavne-novine/1186/novi-pravilnici-iz-oblasti-metrologije.html>



